KRAJOWE TOWARZYSTWO RYBACKIE
w KRAKOWIE, ul. Mikołajska Nr. 2.

Członkowie Towarzystwa otrzymują Okólnik bezpłatnie.
Wkładka roczna Członka wynosi 4 kor., w Królestwie 2 rb., opłata od ogłoszeń prywatnych po 40 hal. za jeden wiersz zwyczajnego druku.
Autorowie, nadsyłający artykuły do Okólnika, otrzymają na żądanie wynagrodzenie.
Krótkie ogłoszenia w rubryce „Wiadomości gospodarskie“ dla Członków Towarzystwa bezpłatnie. Ogłoszenia należy zażądać przed oddaniem do druku każdego Okólnika.

OKÓLNIK

ORGAN

KRAJOWEGO TOWARZYSTWA RYBACKIEGO

w KRAKOWIE.

Nr. 56. **Styczeń 1902.**

TREŚĆ: Sprawozdanie z czynności krajowego Towarzystwa rybackiego w Krakowie za czas od 1 stycznia 1901 r. do 31 grudnia 1901 r. Odezwa w sprawie badania chorób rybich. Ruch członków. Muzeum rybackie. Echa z warszawskiej wystawy rybackiej. Sprawozdanie z wychowania narybku sandacza w r. 1901. Cło od ryb. Towarzystwo rybackie w W. Ks. Poznańskiem. Towarzystwo rybackie w Wilnie. Sprawozdanie p. Edwarda Kleberta o wylęgu sandacza w r. 1901. Stanowczy podział dorzecza Dniestru na rewiry rybackie. Nasze ryby. Wystawa rolniczo-rybacka w Wilnie w r. 1902. Międzynarodowa wystawa rybacka w Wiedniu 1902 r. Środki samoobrony u zwierząt. Albinizm. Tarło karpia. W sprawie zakładania stawów. Wytrzymałość karpi na cieplo. Hodowla raków. W jaki sposób można osiągnąć największe korzyści z sadzawek i małych stawków. Olej z soji. Różne wiadomości. Literatura. Wykaz członków. Wiadomości handlowe i gospodarskie.

SPRAWOZDANIE Z CZYNNOŚCI

KRAJOWEGO TOWARZYSTWA RYBACKIEGO W KRAKOWIE

za czas od 1 stycznia 1901 r. do 31 grudnia 1901 r.

(Liczby dodane w nawiasie oznaczają stronicę rocznika 1901 *Okólników*, gdzie znajdą się szczegóły odnośnego przedmiotu Sprawozdania).

W roku sprawozdawczym rozwój Towarzystwa był prawidłowym i wszechstronnym.

I l o ś ć c z ł o n k ó w. Towarzystwo ma obecnie 332 członków zwyczajnych, 8 honorowych i 17 dożywotnich. Delegaci (12) i korespondenci (17) są zarazem członkami zwyczajnymi, i mieszczą się w cyfrze 332 członków zwyczajnych.

Z a r y b i a n i e. W r. 1901 rozpuściliśmy do rzek krajowych 2,500.020 sztuk różnego narybku i raków, a mianowicie:

267.720 łososiąt do dorzecza Wisły i Dniestru;

102.300 pstrążąt do Strwiąża, Sukielu, Łużanki, Krzyworzeki, Wisłoki i Wisłoka;

2,120.000 sandacząt do Wisłoka, Wisłoki, Sanu, Prutu, Raty, Bugu, Wisły, Skawy, Dniestru, Sukielu, Łużanki, Śreniawy, Nidzicy i do stawów;

10.000 raków do wód koło Krakowa, Brzezinki, Dworów, Rajska, Harmężów. Łososi było tego roku bardzo wiele nawet w mniejszych rzekach, połów jednak był utrudnionym z powodu ciągle wielkiej wody.

Sandacz darzy się wszędzie bardzo dobrze, i wkrótce nie będzie w kraju naszym żadnej rzeki bez sandacza.

Do Dniestru i nadal łososia przesiedlać będziemy, gdyż według relacyi p. Józefa Petrego, w dorzeczu Dniestru złowiono kilka łososi, pochodzących z narybku przez nas wpuszczanego. (77, 80, 119, 162, 178, 228, 230, 231, 237).

O c h r o n a r y b. Gdziekolwiek ochrona ryb wymagała wkroczenia i pomocy, nie szczędziliśmy pracy i zabiegów — tutaj wymieniamy tylko ważniejsze sprawy, a mianowicie:

o założenie przepławki na Dunajcu pod Nowym Targiem czyniliśmy starania u burmistrza nowotarskiego i u c. k. Namiestnictwa; wnieśliśmy z pomyślnym skutkiem memoryały o zarządzenie już w dniu 1 października każdego roku konfiskaty raków do przesyłki za granicę oddawanych; wnosiliśmy także do c. k. Namiestnictwa memoryały i zażalenia z powodu zatrucia ryb w rzece Białej odpadkami z zakładu impregnowania progów kolejowych, i z powodu opłakanych stosunków rybackich, panujących koło Tarnobrzegu i Bolechowa. Z powodu zamierzonej regulacyi Dniestru, Strwiąża, Tyśmienicy i Wereszycy, prosiliśmy Wydział krajowy o ochronę naturalnych tarlisk. Na żądanie c. k. Namiestnictwa wyraziliśmy w obszernym memoryale nasze zdanie, iż celem ochrony raków zamknięcie granicy dla przywozu raków z Rosyi nie jest potrzebnem. Wreszcie prosiliśmy Namiestnictwo o wydanie w drodze urzędowej instrukcyi dla straży rybackiej.

Ilość konfiskowanych na dworcach w Krakowie i Oświęcimiu raków stale się zmniejsza, a to dzięki czujności c. k. władz. (77, 79, 81, 119, 120, 160, 161, 188, 234).

C ł o o d r y b. Sprawy tej nie spuszczaliśmy z oka i porozumiewaliśmy się tak z hodowcami ryb, jak i z towarzystwami, uzasadniając przy tem nasze

zapatrywanie, iż należy się wszelkiemi sposobami starać o wprowadzanie świeżych ryb do Niemiec bez opłaty cła. Według obecnego stanu sprawy zdaje się nie ulegać wątpliwości, że cło będzie zaprowadzonem, a na ten wypadek trzeba się będzie starać przynajmniej o to, aby sposób pobierania cła był jak najmniej uciążliwym, w razie przeciwnym wywóz ryb z kraju naszego stałby się wprost niemożliwym. (79, 121, 161, 188, 232).

S t a c y a d o ś w i a d c z a l n a. Wyczerpaliśmy już wszystkie środki i sposoby, czyniąc u władz centralnych starania o założenie stacyi doświadczalnej dla badania biologii i chorób ryb. Wszystkie starania i ogromny nakład pracy na nie zużyty okazały się dotąd daremne. Że jednak badanie chorób rybich z powodu pogłosek rozsiewanych przez nieprzyjazne krajowi naszemu czasopisma, jakoby u nas zaraza na karpie była stałą, ciągle trwającą, uważaliśmy za sprawę dla kraju naszego wielkiej doniosłości, czyniliśmy starania w Akademii rolniczej w Dublanach o założenie tamże stacyi do badania chorób rybich, lecz i tam bez skutku, a głównie dla znacznych kosztów. W największej potrzebie przyszedł nam jednak z prawdziwie obywatelską pomocą WPan Dr Julian Nowak, c. k. profesor Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, który podjął się bezinteresownie badania chorób rybich, za co mu wyrażamy największą wdzięczność.

Do kosztów badania będziemy się przyczyniać w miarę potrzeby, że jednak Wydział krajowy odmówił nam przyznania na ten cel subwencyi — wszelkie koszta z szczupłych dochodów naszych ponosić musimy.

Przez uzyskanie możności badania chorób rybich, jedna z bardzo ważnych dla naszego kraju spraw załatwioną została pomyślnie, a wyniki badań dostarczą nam środków obrony przeciw niesłusznym a krzywdzącym pogłoskom o epidemiach rybich, w kraju naszym panujących.

W ciągu ubiegłego roku dano nam dwa razy znać o śnięciu narybku karpia, a przeprowadzone badania wykazały, że śnięcie spowodowane było dłużej trwającym przewozem i pochodzącem ztąd osłabieniem narybku. (77).

N a r y b e k w ę g o r z a. C. k. Ministerstwo rolnictwa nie zgodziło się na projekt nasz nabywania narybku węgorza za pośrednictwem stacyi zoologicznej w Tryeście. Odmowa ta uniemożebnia na razie sprowadzanie narybku węgorza, gdyż przy przewozie z dalekich stron, narybek w drodze przeważnie marnieje. (232).

R e w i r y r y b a c k i e. Zakładanie rewirów w dorzeczach rzek krajowych postępuje nadzwyczaj wolno, a nie zmieniły stanu rzeczy uchwały sejmowe, przyspieszenia żądające.

Gospodarka na rewirach jeszcze znacznej wymaga naprawy.

Ponieważ c. k. Starostwa nie zawsze wzywały Wydział krajowy do czynności zakładania rewirów i do innych komisyj rybackich, upomnieliśmy się o to w c. k. Namiestnictwie — a odezwanie się nasze odniosło skutek. (160, 229).

N a u k a r y b a c t w a. Staraliśmy się bezskutecznie o rozszerzenie nauki rybactwa w szkole rolniczej w Czernichowie. (188).

P o d a t e k e k w i w a l e n t o w y. Przeciw wymiarowi podatku ekwiwalentowego w kwocie 14 kor. 25 hal. na dziesięciolecie od 1901 do 1910 r. wnieśliśmy rekurs, gdyż jesteśmy zdania, że Towarzystwo nasze, jako ekonomiczno-humanitarne i tylko dobro ogółu mające na celu, od podatku ekwiwalentowego uwolnione być powinno. (162).

W a l n e Z g r o m a d z e n i e. Aby umożebnić członkom poza Krakowem mieszkającym przybycie na Walne Zgromadzenia, staraliśmy się o uzyskanie tańszych biletów kolejowych, lecz nadaremnie. (120).

Morskie Oko. Dla zbadania fauny Morskiego Oka w Tatrach. podjęliśmy wycioczkę naukową, której prace zostały prawie udaremnione w skutek dłużej trwającej burzy. (260).

Wystawy rybackie, Towarzystwa rolnicze. Wystawy rybackie i rolniczo-rybackie były bardzo liczne; wzięliśmy udział w wystawach w Lublinie, Mińsku, Winnicy, Berdyczowie i Pradze. Na wystawę międzynarodową rybacką w Petersburgu wysłaliśmy liczne przedmioty, jako to: okazy ryb, zbiór modeli sieci i innych narzędzi rybackich, modele przepławek, mapę rewirów, szematyczne przedstawienie działalności naszego Towarzystwa i publikacye literackie. Z Towarzystwami rybackiemi w Warszawie i Wilnie, tudzież z Towarzystwami rolniczemi w Lublinie, Płocku, Winnicy i Suwałkach zawiązaliśmy bliższe stosunki, i spodziewamy się z nich korzyści dla sprawy rybactwa. (110, 130, 150, 200, 205, 219, 229, 285).

Rad i wyjaśnień udzielaliśmy na każde żądanie i czynności tej poświęciliśmy wiele czasu i pracy wogóle nie opuściliśmy żadnej sposobności, gdziekolwiek dało się wywrzeć wpływ dodatni na sprawę rybactwa.

Biblioteka. Do biblioteki nabyliśmy dwa wielkie dzieła: Erazma Majewskiego, Słownik nazwisk zoologicznych i botanicznych polskich, tudzież Słownik języka polskiego, ułożony pod redakcyą Jana Karłowicza, Adama Kryńskiego i Władysława Niedźwiedzkiego.

Subwencye otrzymaliśmy od c. k. Ministerstwa rolnictwa 4000 kor. i 1.200 kor. na opędzenie kosztów udziału w wystawach rybackich w Petersburgu i Wiedniu, a 150 kor. za pośrednictwem c. k. Towarzystwa rolniczego w Krakowie na wydawnictwo *Okólnika* (dalsza kwota 150 kor. ma być wkrótce wypłaconą); od Wydziału krajowego 800 kor. od Wydziału Rady powiatowej w Tarnobrzegu 30 kor. Za subwencye wyrażamy ponownie serdeczne podziękowanie.

Dar. Od p. Stanisława Giżyńskiego otrzymaliśmy w darze suma albinosa, złowionego w Wiśle pod Tarnobrzegiem. Rzadki ten okaz oddaliśmy do przechowania komisyi fizyograficznej Akademii Umiejętności w Krakowie. P. Giżyńskiemu wyrażamy za dar najuprzejmiejsze podziękowanie.

Stypendyum. W terminie zakreślonym nie zgłosił się o stypendyum na r. 1902 żaden kandydat, dlatego kwota na stypendyum przeznaczona będzie użytą na ogólne cele Towarzystwa.

„Okólniki“ stanowią pokaźny tom o 290 stronnicach. Spis rzeczy zawsze dołączany będzie do ostatniego numeru w roku. Kosztowne, wspaniałe wydanie numeru 50 umożebnił nam JW. Pan Aleksander hr. Ostrowski, gdyż zapłacił znaczne koszta cynkotypij, za co mu wyrażamy serdeczne podziękowanie.

Wydział krajowego Towarzystwa rybackiego w Krakowie.

Dr Ferdynand Wilkosz,
Prezes i sprawozdawca.

Uwaga. Sprawozdanie kasowe ogłoszonem będzie w następnym *Okólniku* po sprawdzeniu rachunków przez komisyę rewizyjną.

ODEZWA

w sprawie badania chorób rybich.

Z powodu przeszkód nie dających się usunąć, choroby rybie nie mogą być badane w Akademii rolniczej w Dublanach, a ogłoszona w numerze 53 *Okólnika* na str. 156 odezwa, traci znaczenie. Choroby ryb badane będą odtąd w zakładzie weterynaryjnym c. k. Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, któréjto czynności podjął się z uznania godną ofiarnością profesor tegoż uniwersytetu, WPan Dr Julian Nowak. Wobec tego prosimy właścicieli stawów, hodowców ryb i rybaków, aby w razie dostrzeżenia choroby i spowodowanego przez nią śnięcia ryb, narybku lub raków, okazy chore, względnie zmarniałe, przesyłać raczyli pod adresem zakładu weterynaryjnego c. k. Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, ul. św. Jana 20.

Przesyłki ryb i raków do zbadania przeznaczonych uskuteczniać należy w sposób poniżej podany:

1) Najstosowniejszemi do badania będą żyjące jeszcze chore ryby, które przesyłać należy w beczkach lub wanienkach drewnianych lub blaszanych, wodą napełnionych, pociągami osobowemi lub pospiesznemi.

2) Ryby śnięte należy obwinąć każdą w papier lub płótno, opakować słomą, mchem, wełną drzewną, miałem torfowym lub trocinami, i przesłać nie w papierze, lecz w skrzynkach drewnianych lub w pudłach, w porze ciepłej zaś dodać tyle lodu, aby tenże nie stopniał całkowicie przed przybyciem do Krakowa.

3) Do przesyłki należy wybierać nietylko ryby już uśnięte, lecz także w czasie wysyłki jeszcze żyjące, chorobą dotknięte ryby, których jednak nie należy przed wysyłką zabijać.

4) Wymaga się koniecznie, aby przesyłka składała się z kilku lub kilkunastu chorych okazów, gdyż badanie jednego lub dwóch okazów byłoby niedostatecznem.

5) Do przesyłki dołączyć lub wcześniej przesłać należy pisemne wyjaśnienia: o powstaniu choroby i jej trwaniu; o przymiotach wody, dna stawu i roślinach tamże rosnących; o objawach choroby, a mianowicie, nietylko o znakach zewnętrznych na ciele, lecz także o wszelkich zjawiskach, dostrzeżonych u ryb chorych, jeszcze żyjących, a uderzających swą niezwykłością; o żywieniu sztucznem ryb, rodzaju pożywienia i sposobie jego podawania; o zanieczyszczeniu odnośnej wody lub możności zanieczyszczenia w czasie zwyczajnym lub w czasie powodzi i ulew, przyczem należy podać, czy i jakie zakłady fabryczne, obory lub gnojowiska i zbiorniki kału znajdują się w pobliżu i czy już w tej wodzie podobne lub inne choroby dawniej dostrzeżono.

6) Przesyłki ryb martwych należy posyłać pocztą i oddawać je na pocztę tak, aby nie nadeszły do Krakowa w niedzielę lub w dzień świąteczny. W razie wysyłki ryb żywych, starać się o to należy, aby nie nadeszły do Krakowa w nocy — a w razie potrzeby donieść o wysyłce zakładowi weterynaryjnemu telegraficznie.

Żądający zbadania chorych ryb nie ponosi żadnych kosztów.

Wydział krajowego Towarzystwa rybackiego w Krakowie.

Ruch członków.

Zmarł: Seweryn Kisielewski. Cześć jego pamięci!

Przystąpili nowi członkowie: Towarzystwo rolnicze w Płocku. Towarzystwo rolnicze w Winnicy. Jan Dziurzyński, c. k. profesor gimnazyalny w Krakowie, ul. Krótka 8. Drozdowski Ludwik, buchalter w Krośnie. Sikorski Wiktor, inżynier budowlany w Krośnie. Sykora Hieronim, właściciel dóbr Dóbrków p. Pilzno. Łopatin Borys, właściciel dóbr Warszawa. Towarzystwo rolnicze w Łomży. Kazimierz Kisielnicki, właściciel dóbr, prezes łomżyńskiego Towarzystwa rolniczego w Korzenistem.

Muzeum rybackie.

Od wielu lat gromadziliśmy okazy muzealne, odnoszące się do rybactwa, zbiory jednak nie były dla ogółu przystępne dla braku pomieszczenia.

Obecnie cały zbiór oddaliśmy do przechowania Akademii Umiejętności w Krakowie, gdzie go w oddziale komisyi fizyograficznej w gmachu Akademii (II piętro) oglądać można.

W zbiorze znajdują się następujące przedmioty: olbrzymi łosoś, sum albinos, wydra, zbiór ryb krajowych w słojach, modele narzędzi i przyborów rybackich, przyrządy rybackie naturalnej wielkości, modele sieci i zbiór map, zawierających projekta podziału rzek krajowych na rewiry rybackie, opracowane przez ś. p. prof. Dr Maksymiliana Nowickiego i jego uczniów. *W.*

Echa z warszawskiej wystawy rybackiej.

Towarzystwo rybackie w Warszawie donosi nam w piśmie z d. 15 kwietnia 1901 r. Nr 451, iż ogólne zebranie członków warszawskiego Towarzystwa rybackiego na posiedzeniu w dniu 30 marca 1901 r. uchwaliło wyrazić krajowemu Towarzystwu rybackiemu w Krakowie podziękowanie i wielką wdzięczność za poświęcenie Nru 50 *Okólnika* pierwszej wystawie rybackiej w Warszawie i wydanie go nader ozdobne. *W.*

Sprawozdanie o wychowaniu narybku sandacza w r. 1901.

Nadesłaną mi ikrę sandacza umieściłem w koszach wylęgowych w jeziorku, czyli starem łożysku rzeki Soły pod Oświęcimem i Broszkowicami. Woda tego jeziorka, jak się o tem przez dwa lata przekonałem, była bardzo odpowiednią do wychowania narybku sandacza.

I w roku 1901 wylęg udał się bardzo dobrze, gdyż czas był spokojny. Sandaczyki w lipcu z przybytkiem wody wypłynęły do Soły, znaczna ich liczba pozostała jednak w jeziorku, gdzie bardzo ruchliwy i ożywiony prowadziły żywot.

Jeziorko ma czystą, zdrową wodę nawet w czasie suszy na dwa metry głęboką, bokami zarośnięte trawami, krzakami i wikliną, i dlatego zawiera wiele pożywienia i daje ochronę narybkowi.

W przyszłości w skutek regulacyi Soły jeziorko straci połączenie z główną rzeką, a wtenczas nie będzie już tak przydatnem do wychowywania narybku sandacza. *Jan Budniak*, dzierżawca rybołowstwa.

Broszkowice we wrześniu 1901 r.

Cło od ryb.

Niemiecka rada rybacka powzięła na zebraniu w Stuttgarcie następujące uchwały:

Projektowane w przyszłej taryfie cłowej cło od karpi w kwocie 15 mk. za cetnar metryczny nie ochroni należycie niemieckiej hodowli karpi, i pożądanem jest podwyższenie cła do 25 mk.;

inne ryby wód słodkich wymagają również cła ochronnego przeciw konkurencyi zagranicznej, pożądanem jest zniesienie cła przywozowego od ryb w Rosyi pobieranego, w razie przeciwnym należy obłożyć cłem wszystkie ryby wód słodkich.

Komisya rady związkowej niemieckiej obradowała również nad taryfą i nie żądała zasadniczych zmian w wysokości opłat taryfowych; rada związkowa przyjęła projekt taryfy przez pruskie ministerstwo skarbu opracowanej, podwyższając nawet niektóre opłaty. *W.*

Towarzystwo rybackie w W. Ks. Poznańskiem.

(Według „Ziemianina").

Sprawę bardzo ważną, t. j. rozwoju rybactwa podniesiono u nas od niedawna. Liczne, a przez wiele lat się ciągnące nawoływania pism miejscowych polskich i niemieckich doprowadziły do tego, że nareszcie zabrano się do tej zaniedbanej gałęzi przemysłu rolnego i utworzono „Towarzystwo rybackie" (Fischerei Verein). Do zarządu powołano Polaków i Niemców pierwszych naturalnie w wielkiej mniejszości — a sprawa zainicyowana rozwija się nadal. Skutki mogą być tylko pomyślne — bo praktyka stwierdziła, że w krajach, w których rybactwo kwitnie, jest wielka obfitość ryb, wypróbowanych gatunków, najstosowniejszych na konsumpcyą.

Piąte roczne sprawozdanie z czynności tego Towarzystwa, obejmujące czas od 1 kwietnia 1900 r. do 31 marca 1901 r. brzmi w streszczeniu jak następuje:

Liczba członków interesujących się rybactwem urosła do 432. Stan kasy i sumy obrotowe wynoszą 16.645 mk. — Celem zbadania i wydania opinii o środkach mających się użyć, celem ochrony i rozwoju rybactwa przy robotach wodnych we Wiśle i Warcie, odbył podróż inspekcyjną sekretarz Towarzystwa, rektor Grotrian z Gniezna i zrewidował oraz zbadał stosunki wodne na skanalizowanej Noteci, na kanale bydgoskim, na dolnej Brdzie i na dolnej Noteci pomiędzy ujściem do niej rzek Głdy (Kuddow) i Dragi.

Na naostatku wymienionej przestrzeni zbadał stosunki wodne przy 4 nowo założonych upustach i przekonał się, że nie przeszkadzają one rybom w przedostawaniu się w górę rzek, celem składania tamże ikry, szczególniej łososiom i innym większym rybom. To też istotnie w roku 1900 znajdowano w Głdzie łososia w tej samej liczbie, jak w latach poprzednich, zanim upusty te urządzono.

Główną czynność rozwinął inspektor na oglądanie zakładów rybnych u członków Towarzystwa, których zwiedził 85. Przytem miewał wykłady o rybactwie wspólnie z p. Herrgutem. Nowych stawów rybnych w przeciągu roku założono bardzo mało, z powodu niezwykłej suszy, która tak dalece nawet była szkodliwą, że wstrzymała przyrost karpi, a w Obrze spowodowała w kilku miejscach śnięcie ryb. To też właściciele odpowiednich nawet formacyi ziemi wstrzymywali się od kopania stawów, mając dążności wytężone w kierunku zyskania jak największej ilości paszy dla inwentarzy.

Dokonano już wiele prac przedwstępnych do wydania odpowiedniej mapy rybackiej dla W. Ks. Poznańskiego. Wykonania podjął się inspektor

melioracyjny p. Evers w Bydgoszczy. Minister rolnictwa zażądał od prezesa rejencyi w Bydgoszczy szczegółowego zbadania drogi wodnej pomiędzy Wartą a Wisłą, oraz, w jaki sposób rozwój i ochronę ryb urządzić należy. Inspektor wyżej wspomniany zdał sprawę, ukończywszy podróże inspekcyjne. — W dalszym ciągu badań stanu rybactwa, chodziło o istnienie mareny (sielawy) w wodach W. Ks. Poznańskiego. Z badań tych wykazało się, że żyje ona w jeziorze Gorzyńskiem w pow. międzychodzkim pod nazwą wielkiej mareny (maraena generosus).

W dalszym ciągu referował p. Grotrian rządowi w sprawie urządzenia dalszych rewirów ochronnych dla ryb w Noteci.

Na wystawie rolniczej w czerwcu przeszłego roku odbytej, wystąpiło Towarzystwo rybackie i zrobiło, co mogło zdziałać po pięcioletniem dopiero istnieniu. Naturalnie, że ze starem utrwalonem Towarzystwem rybackiem na Śląsku nie mogło jeszcze współzawodniczyć. Przyczyniają się do tego także i trudności w przewozie ryb, chodzi tu bowiem o zniżenie taryfy przewozowej, o którą na przyszłość Zarząd się postara. W każdym razie wystawione okazy były piękne i budziły zainteresowanie. Było 78 przedziałów, a zatem więcej, niż na takiej samej wystawie we Frankfurcie nad Odrą. Wystawa ta była różnorodną, nie miała okazów jednostajnych i każdy, chcący badać rybactwo z owych okazów, mógł był niejedną odnieść korzyść, objąwszy wzrokiem krytycznym to, co już istnieje, a co wytworzyć jeszcze należy. Poznańska wystawa rybacka zyskała uznanie w piśmie *Allgemeine Fischerei Zeitung*, które pisało o niej z wszelką pochwałą.

Wystawione okazy ryb łososiowych (salmoniden) zyskały pierwszą nagrodę, 100 mk. Również pierwszą nagrodę zyskały narzędzia rybackie, sprzęty do łowienia ryb, a zarazem takież sprzęty do sztucznej hodowli, między niemi szczegółowy wykaz rozwoju węgorza. Bardzo interesującem było także małe muzeum związku, czyli zbiór okazów nieprzyjaciół ryb, oraz żyjątek, służących rybom na pokarm, z których przedłożono preparaty lub też podobizny rysunkowe. Z tych pewną część niestety zniszczono przez nieostrożne przewożenie.

Z pięciu istniejących w roku zeszłym zakładów sztucznego wylęgania ryb, okazał się niezdolnym zakład właściciela dóbr Potyki w Trlągu (Seehorst) w powiecie mogilnickim dlatego, że woda tamże zawiera żelazo. Tak samo podobny zakład przestał istnieć w Jaksicach pod Bydgoszczą, od czasu jak p. Heyking wystąpił ze związku.

W. Ks. Poznańskie posiada zatem tylko trzy zakłady sztucznej hodowli ryb, a mianowicie:

a) we Wilczaku Wielkim (Prinzenthal) w pow. bydgowskim;
b) w Gorzynie w pow. międzychodzkim. (Właściciel landrat Dr Willich);
c) w Stopnicy-Młynie. (Właściciel budowniczy Berger w Szamotułach.

Skutkiem coraz zwiększającego się popytu na zarybek, zakład w Wielkim Wilczaku (Prinzenthal) musi być powiększonym. Dla wiadomości innych Towarzystw rybackich nie będzie bez interesu spostrzeżenie, że pewna część ikry pstrąga strumieniowego (Bachforelle) zamówiona i sprowadzona z wzorowego zakładu sztucznej hodowli ryb, gdy doszła na miejsce przeznaczenia, utraciła żywotność, przyczyną tego była nagła zmiana temperatury w czasie przewozu.

W r. 1900 wyprodukowano sztucznie w Wielkim Wilczaku 260.000 ikry wszelkiego rodzaju pstrąga; w Gorzynie 25.000; w Trlągu (Seehorst) 15.000.

Z funduszów i zasobów Towarzystwa udziela się zarybku tak samo i raków tylko właścicielom wód otwartych, a do tych liczą się rzeki i z niemi bezpośrednio połączone jeziora i stawy. Decydującym względem jest ten, że zarybek taki nie ma być korzyścią dla jednego, tylko dla wielu interesentów.



Fig. 1. Płotka. *Leuciscus rutilus.* Die Plötze.



Fig. 2. Rumienica. *Leuciscus erytrophtalmus.* Die Rothfeder.

Rysował z natury Dr Dłuski.

LITH. KUNSTANSTALT v FRIEDRICH SPERL, WIEN III/1.

Wniosków o bezpłatne udzielanie zarybku lub raków, Tow. nie uwzględnia. Wyjątkowo uwzględnia się właścicieli małych wód, lub uboższe gminy, jeśli mają zamiar hodować ryby w nowo założonych stawach, lub też udziela im się zarybku po zniżonej cenie.

Towarzystwo pośredniczy także w sprowadzaniu zarybku dla swych członków z innych zakładów; zamówienia te winny być podawane przez członków osobistych lub przez przewodniczących gmin, które także są członkami Towarzystwa. Jednakże nie udziela się zarybku tym osobom, które nie są wprost członkami Towarzystwa, tylko członkami gmin, choćby należących do Towarzystwa, ale żądających zarybku dla siebie samych tylko. W takich razach żąda Towarzystwo, aby oni osobiście wpisywali się na członków Towarzystwa. Przez pośrednictwo Towarzystwa otrzymało w 1900 r. 69 członków, razem wziąwszy, 214.600 zarybku wszelkiego rodzaju, jak: pstrągów, sielawy, karpi, sandaczy, linów, węgorzy, okoni i raków.

O rezultatach, wynikających z hodowli tego zarybku, dopiero w kilka lat będzie można mieć wiadomości.

Towarzystwo żąda od każdego członka, który wziął zarybek, szczegółowych sprawozdań, jak się ryby wsadzone przez nich rozwijają i co w danych razach stało na przeszkodzie ich rozwojowi.

Zaraz z początkiem zawiązania się Towarzystwa rybackiego, zajęto się hodowlą pstrąga łososiowatego (Regenbogenforelle) i badaniem, w jakich wodach tenże najkorzystniej mógłby być hodowanym? Nie wymaga on tego rodzaju wody i spodu, co pstrąg strumieniowy (Bachforelle), a wyrasta do 4 i pół funta wagi. Wysadzono wielką ilość zarybku do rzek i większych strumyków, ale nie osiągnięto wielkiego skutku. Nie można było zbadać, czy ryby posnęły skutkiem nieodpowiedniej wody, czy też stały się pastwą ryb żarłocznych, lub też, czy pouchodziły do ujść rzek wpadających do morza.

We wschodniej Samicy, w powiecie obornickim, natrafiono na egzemplarze, mające 25 cm. długości, widocznie ten rodzaj pstrąga nie nadaje się do zarybiania wód otwartych. Może w niektórych rzekach woda jest nieodpowiednią, stwierdzono bowiem, że w niektórych rzekach Niemiec południowych właśnie ów rodzaj pstrąga, należącego do rodziny salmonidów, tj. łososiowatych, jest rybą najodpowiedniejszą, jako ryba rzeczna. Z tego powodu Zarząd Towarzystwa nie zaniecha dalszego wysadzania owego pstrąga do wód otwartych. W stawach i jeziorach zdaje się, że dla pstrąga tego miejsce jest odpowiedniem. I tak w jeziorze gorzyckiem, w powiecie międzychodzkim, złowiono pstrąga wagi około pięć funtów.

Pstrąg strumieniowy lubi wodę pomiędzy pagórkami, gdzie są czyste strumyki z kamienistym spodem, a woda jest dlań odpowiednią, jak w powiatach międzychodzkim, międzyrzeckim, ostrzeszowskim, bydgoskim.

Z dobrym skutkiem wysadzono zarybek sandacza, oraz ikrę do jezior w Wiecanowie i w Łopiennie, a sandacze tak szybko się rozwijały, że dyrekcya będzie się starała, aby jak najwięcej jezior niemi zaopatrzyć. Niedawno w kanale bydgoskim złowiono sandacza, ważącego 3 funty. Mógł on tam dostać się tylko drogą naturalną, albowiem sandaczy jeszcze do tego kanału dyrekcya nie wsadzała. Jest to dowodem, że sandacz z Warty, Noteci i jezior, z temi rzekami złączonych, rozrasta się w sposób naturalny.

Zaznaczyć należy, że Towarzystwu rybackiemu ofiarowano znaczne środki pieniężne, by mogło zachęcać i dopomagać do coraz liczniejszej hodowli sandacza i karpia, oraz zakładać stacye hodowli sandacza. Ponieważ przewóz zarybku jest niepewnym i nie zawsze można go otrzymać, chociaż się go wcześnie zamówi, a często w czasie przewozu zdarzają się wypadki uśnięcia rybek, zatem należałoby wytworzyć jak najliczniejsze stacye hodowli sandaczy, by z nich mieć w bliskości ikrę i zarybek.

Zarząd zwraca uwagę tych właścicieli, którzyby sprawą hodowli zająć się chcieli, że nawet pieniężnych subwencyj gotów udzielić i uprasza o odnośne wnioski do dyrekcyi.

Nie mniejsze rezultaty osiągnięto z hodowlą karpi. Liczba stawów od czasu rozpoczęcia działań Towarzystwa, powiększyła się o 67. Na wystawie poznańskiej uzyskali właściciele hodowcy nagrody.

Wpuszczanie zarybku karpia do jezior i większych rzek, wbrew powątpiewaniom starszych hodowców ryb, wydało pomyślne rezultaty, od czasu, gdy przy pomocy nowszych ulepszonych narzędzi do łowienia, można łatwo i skutecznie karpie razem z innemi rybami wyławiać. Karpie w jeziorach żyjące i rosnące, skutkiem naturalniejszego pożywienia, są nawet smaczniejsze, niż karpie ze stawów hodowlanych. Dobre rezultaty, jakie osiągnięto z narybkiem karpi w jeziorach i rzekach, spowodowały dyrekcyę do wsadzania narybku do kanalizowanej Noteci i do kanału bydgoskiego, ponieważ te wody są niejako wodami stawowemi. Zarząd wsadza do tych wód narybek jednoroczny. Wielką pomoc dają przy tem urzędnicy, mający nadzór nad temi wodami, którzy są członkami Towarzystwa. Zarząd zjednał ich sobie przyrzeczeniem, że rokrocznie po kilka tysięcy jednorocznego narybku karpia wpuści do kanału bydgoskiego pod następującymi warunkami.

Wszyscy urzędnicy kanału winni się zapisać na członków nadzwyczajnych Towarzystwa i dać przyrzeczenie, że ryb wsadzonych nie będą łowili i zabierali nie ważących dwóch funtów. Corocznie winni zdawać sprawę zarządowi z wszelkich rezultatów połowu i z bliższych okoliczności tegoż dotyczących. Po tem zawezwaniu, zapisało się 15 urzędników kanału bydgoskiego na członków Towarzystwa. Przy ich pomocy będzie można stwierdzić statystykę o wędrówce łososia do dolnej Brdy. Dyrekcya zaprowadza obostrzenie teraz istniejącej kontroli nad wędrówką łososia do górnych wód rzecznych, a w szczególności kontroli przy młynach bydgoskich. Sprawa wędrówek łososia w rzece Brdzie winna koniecznie być wyjaśnioną, a rząd rosyjski także tą sprawą się zajmuje, gdyż chodzi mu o zarybienie Wisły i rzek pobocznych przez narybek łososia, brany z Towarzystwa, za co zapłaci pewne sumy, ale przytem żąda sprawozdań o postępie i rezultatach, jakie pod tym względem dotąd osiągnięto.

Narybek węgorza wszędzie, gdzie go wsadzono, okazał się korzystnym w dalszym swym wzroście. Sprawozdania ze wszech stron wypadły pomyślnie. Tak samo z linami, jakie zarząd polecił wsadzić do wód otwartych, zwłaszcza, że liny są rybą bardzo poszukiwaną.

Natomiast hodowla raków nie postępuje, ale przeciwnie się cofa. Dotąd przyczyna tego śnięcia raków należycie nie zbadana, a niestety w wielu jeziorach zdarza się taka klęska. Wyjątek stanowią tylko wody powiatu wieluńskiego, gdzie raki znacznie się rozmnożyły, do czego dopomagało staranie Towarzystwa rybackiego.

Ktoby chciał zaprowadzić u siebie chów raków, temu radzi się, aby rozpoczął z małą liczbą np. 200 do 300. Raki należałoby wsadzić w sadz, lub w wielki kosz i tam je żywić poprzednio przez 1—2 tygodni rybami mało wartości mającemi, lub świeżem mięsem, by w ten sposób odbyły niejako kwarantannę. Potem jeszcze należy je wsadzać w mniejszych koszach w mniejszej liczbie i rewidować, czy nie posnęły. Jeśli w wodzie są zarazki, powodujące śmierć raków, to usną one w kilku dniach, a wtedy łatwo je znaleźć i wyrzucić, by dalszej zarazy nie szerzyły.

Zarząd uprasza interesowanych członków w hodowli ryb, aby mu nadsyłali jak najszczegółowsze sprawozdania, dotyczące wszelkich objawów hodowli ryb w poszczególnych miejscach, dalej o szczegóły doświadczeń, jakich nabyli w śnięciu ryb, o rozroście, o nowych rodzajach ryb i o przymiotach

wody. Mając takie dane z rozmaitych okolic, będzie mógł zarząd nabrać coraz dokładniejszych wiadomości, jakie rodzaje ryb hodować, jako narybek i gdzie je rozsyłać z dobrym rezultatem. Podane uwagi, oparte na doświadczeniu, przyczynią się niemało do wzrostu rybactwa, tak u nas pożądanego.

Jaka najniższa zawartość tlenu (kwasorodu) powinna być w wodzie, by ryby w niej nie snęły? W wodach łatwo gnijących, zanieczyszczonych materyami, więcej lub mniej zawierającemi azotu, często się zdarza, gdy temperatura powietrza jest bardzo ciepłą, że ryby w niej sną masami. Z takich wód wydobywa się woń zgnilizny, często jej nie czuć i można w tym przypadku mniemać, że ryby sną dla braku tlenu w tej wodzie. Kwestya, przy jakim najmniejszym zasobie tlenu ryby jeszcze istnieć mogą, nie jest dotąd należycie wyjaśnioną. Badania pod tym względem dokonywane, stwierdziły, że ryby zaczęły chorować dopiero wtedy, gdy na litr wody było tlenu tylko 0,4—1,0 sz. cm. — a zawartość tlenu w powietrzu z 20,9% zniżyła się na 5,6%, albowiem pomiędzy gazami wydobywającymi się z wody, a gazami w powietrzu będącymi, istnieje ciągły związek; jeśli woda ma brak tlenu, to go zaraz z powietrza nabiera. Ryby, jako stworzenia zimnokrwiste, potrzebują do życia o wiele mniej tlenu, niż inne zwierzęta. I tak np. na 1 kg. żywej wagi i na godzinę wciąga w siebie koń 0,394 litra tlenu, a wydaje ze siebie 0,393 litra kwasu węglowego, pies wciąga w siebie 0,911 litra, a wydaje 0,674 litra, gdy ryba wciąga 0,100 litra, a wydaje ze siebie kwasu węglowego 0,150 litra. Zatem stworzenia ciepłokrwiste potrzebują do życia 3—4 razy więcej tlenu, niż zimnokrwiste ryby. Jeżeli ryby w niezdrowej dla nich wodzie wytykają łby na powierzchnię i chwytają powietrze, to mniej zależy im na braku tlenu, jak na tem, że materye gnijące robią im nieznośnem życie w takiej wodzie.

Jeśli woda zawiera szkodliwe rybom składniki, jak sole, farby, odpadki z fabryk, to chociaż tlenu ma w sobie tyle, iż mogłyby ryby w niej żyć, to one jednakowoż chwytają tlen z powietrza, bo im zapach wody jest wstrętny, a żyją tam, gdzieby inne stworzenia nie mogły istnieć.

Towarzystwo rybackie w Wilnie.

Dnia 28 (15) września 1901 r., od godziny 4 do 6 wieczorem w sali Rady miejskiej w Wilnie odbyło się zwyczajne Walne Zgromadzenie członków wileńskiego Oddziału ces. ros. Towarzystwa hodowli ryb i rybołowstwa, przy nielicznym udziale członków, bo przytomnych było tylko 21 z ogólnej liczby 60. Wogóle większość zapatruje się dość obojętnie na sprawy rybackie i tym sposobem nie stara się wpływać na działalność Towarzystwa.

Posiedzenie zagaił prezes Towarzystwa, Dr med. Cezary Staniewicz i na wstępie wspomniał o śmierci (dnia 22 maja) członka honorowego, głównego naczelnika kraju, generał adjutanta W. Trockiego, który był członkiem tylko trzy tygodnie (od 30 kwietnia), a jednak zrobił wielką przysługę Towarzystwu rybackiemu, pozwalając oddać stawy niegdyś OO. Missyonarzy w Wilnie do rozporządzenia zarządu tegoż Towarzystwa, dla pielęgnowania i hodowli narybku szlachetniejszych gatunków ryb — ażeby w ten sposób rybny przemysł podnieść na Litwie. Pamięć ś. p. W. Trockiego zebrani uczcili przez powstanie.

Następnie odczytano protokół ostatniego posiedzenia (patrz *Okólnik* Nr 54, stronica 204), który został przyjęty i podpisany.

Prezes zakomunikował, że sekretarz Towarzystwa, p. Jaroszewski, opuszcza Wilno i zrzekł się pełnienia nadal tych obowiązków. Na propozycyę przewodniczącego, zaproszono p. Karola Niekrasza do pełnienia obowiązków sekretarza.

Po załatwieniu bieżących spraw, prezes zawiadomił Zgromadzenie, że w roku 1902 w połowie września ma odbyć się w Wilnie wystawa rolniczo-przemysłowa, na której ma być urządzony i rybny oddział. Otóż wileńskie rolnicze Towarzystwo zgłosiło się do Towarzystwa rybackiego, prosząc o przyjęcie czynnego udziału w organizacyi rybnego oddziału wystawy. Ogólne Zgromadzenie, stosownie do propozycyi organizacyjnego komitetu, poruczyło kierownictwo tej sprawy na wystawie prezesowi i członkom zarządu pp. Noniewiczowi i Niekraszowi.

Prezes przypomniał Zgromadzeniu, że zbliża się czas otwarcia w Petersburgu międzynarodowej wystawy rybackiej, która d. 28 (15) stycznia 1902 r. ma być otwartą dla publiczności. A także i Kongres międzynarodowy w przedmiotach hodowli i łowienia ryb, ma się zebrać w Petersburgu 24 (11) lutego t. r.; prosił więc o rozpowszechnianie tej wiadomości, oraz zachęcanie interesowanych osób do przyjęcia osobistego udziału, bądź na wystawie, bądź na Kongresie.

W toku rozpraw o rakowej dżumie, handlu rakami i przemyśle, Ogólne Zgromadzenie po długiej dyskusyi uznało pożądanem, aby wywóz raków za granicę był na czas jakiś zupełnie wzbroniony i poleciło zarządowi zawiadomić o tem ces ros. Towarzystwo hodowli ryb i rybołowstwa w Petersburgu.

Następnie prezes zakomunikował Ogólnemu Zebraniu, że otrzymano do oceny i uzupełnienia odnośnie do potrzeb Litwy projekt powszechnej ustawy rybołowstwa, opracowany przez departament rolnictwa przy Ministerstwie dóbr państwa i rolnictwa. Projekt ten zawiera szereg ogólnych przepisów co do ochrony, połowu, przewozu i handlu rybami; przyczem zawiadamia, że w rozwinięciu i uzupełnieniu ogólnych przepisów tej ustawy dla każdej gubernii mają być opracowane przez miejscowe instytucye, tak zwane komisye rybackie, specyalne przepisy dla każdej miejscowości. Zgromadzenie odniosło się z wielkiem uznaniem za opracowanie tego projektu przez Ministerstwo rolnictwa i poruczyło zarządowi zawiadomić o tem departament rolnictwa, oraz zakomunikować Ministerstwu uzupełnienia względnie do potrzeb miejscowych, naprzykład co do dozoru nad stosowaniem ustawy.

Zakomunikowano Zgromadzeniu, że gospodarstwo rybne stawowe w ogrodzie niegdyś OO. Missyonarzy, urządza członek zarządu, p. magister E. Noniewicz, stosownie do nowoczesnych potrzeb i wymagań, a mianowicie: że oczyszczono dno stawów po spuszczeniu wody, podniesiono wysokość brzegów, ustawiono mnichy, ułożono odpowiednie trąby itd. W październiku jeden ze stawów otrzyma narybek tegoroczny karpia w dostatecznej ilości. Pozostałe zaś dwa stawy mają otrzymać narybek pstrąga i sandacza na wiosnę 1902 r. Oprócz tego przyjdzie uporządkować dwie małe sadzawki, obecnie zostające bez wody i zarośnięte trawą. Wynajęto także domek przy stawach, w którym będzie mieszkać stały stróż dla dozoru. Ogólne Zgromadzenie aprobowało to wszystko i poruczyło zarządowi prowadzić ten interes w przyszłości według wskazanego planu. Jak tylko będzie możliwem, zarząd projektuje urządzić w najętym domku gabinet biologiczny, w którymby otrzymywać można wyjaśnienia naukowe w sprawie chorób ryb, np. wśród hodowanych karpi (epidemie).

Prezes zawiadomił, że zjawiło się 9 kandydatów na rzeczywistych członków, odpowiadających zupełnie warunkom ustawy Towarzystwa, którzy też zostali przyjęci przez Ogólne Zgromadzenie jednogłośnie. Także zakomuniko-

wano, że zarząd wybrał 10 osób na członków korespondentów, mniej więcej znanych i interesujących się sprawą rybactwa na Litwie.

Następne posiedzenie Walnego Zgromadzenia wileńskiego rybackiego Towarzystwa naznaczono na dzień 3 stycznia 1902 r. (21 grudnia 1901 r.), z powodu dwudziestolecia od czasu założenia w Petersburgu ces. ros. Towarzystwa hodowli ryb i rybołowstwa (w r. 1881).

Sprawozdanie p. Edwarda Kleberta o wylęgu sandacza w r. 1901.

Otrzymaną w r. 1901 od krajowego Towarzystwa rybackiego ikrę sandacza w ilości 200.000 włożyłem tego roku do wylęgu w starem korycie rzeki Raby o wodzie słabo przepływającej, głębokiej do 1 metra. Ikrę po odebraniu z poczty, skropiwszy wodą, umieściłem dnia 27 kwietnia b. r. w dwóch koszach przymocowanych do żerdzi tak, że do przepłukania z łatwością można je było do brzegu przyciągnąć i napowrót na środek koryta posunąć. Żerdzie urządziłem do zamykania, a na nocy dałem stróża, aby mi szkodnicy jakiej psoty nie wyrządzili.

Kosze przepłukiwałem z namułu codziennie aż do dnia 9 maja b. r., w którym reszta sandacząt się wylęgła, poczem je uprzątnąłem, a sandaczęta pozostawiłem własnemu losowi.

W czasie lata kilka razy odwiedzałem to miejsce, sandacząt jednak nie spostrzegłem; dopiero w dniu 13 listopada z. r. w piękny, pogodny, ciepły dzień zauważyłem w miejscu wylęgu mnóstwo 20 ctm. długich sandaczyków uganiających za muszkami, które na wodę padały.

Równocześnie prawie i mój nadzorca rybacki, dobry znawca ryb, doniósł mi, że widział na Rabie dużo sandaczyków, uganiających za muszkami.

To są sandacze, które w czasie wezbrania w sierpniu b. r. woda rozniosła po Rabie z miejsca wylęgu tychże.

Sandacze wylęgam od roku 1897 począwszy wprost na Rabie za tamą i wylęgłem tychże do roku 1900 okrągło jeden milion. Wyląg prowadziłem bardzo starannie, do tego więc czasu powinno być gęsto w Rabie sandaczy, i to kilkofuntowych, gdyby wylęg wprost w rzece był skuteczny.

Niestety z pracy mojej nie było żadnego skutku, bo nie zdarzyło się złowić żadnego sandacza w Rabie, a jedynie tylko widziałem przed dwoma laty w wodzie jeden okaz około 20 ctm. długości mający.

Rabę zarybiam od roku 1882 począwszy i dotychczas wyląglem:

łososi	168.000
pstrągów . . .	45.000
sandaczy . . .	1,200.000
ogółem .	1,413.000

Z tego najgęściej znajduje się w Rabie pstrąg, pomimo, że najmniejszą ilość tychże wyląglem.

Po trzech latach wylęgu i przy dobrej ochronie, łowiłem na wędkę w ciągu dwóch godzin po kilka funtów pstrągów, skutki zarybienia i ochrony były bardzo widoczne. Łososi pomimo wylęgu 168.000 jest w Rabie każdego roku ledwo po kilka sztuk od 7 do 16 funtów, a sandaczy żadnych, oprócz drobnych z wylęgu w roku 1901.

Z tego wnoszę i utrzymuję stanowczo — jak to już w mej korespondencyi, umieszczonej w *Okólniku* Nr 51 na stronicy 99 twierdziłem — że wylęg sandacza należy dokonywać w stawkach nad rzeką lub starych koryciskach rzek, aby dopiero po odrośnięciu do koryta rzeki mogły się dostawać, gdy woda wzbierze, alboteż ztamtąd ręką ludzką z łatwością wyławiane i do rzeki

zdrowo wpuszczane, a dalej, że dla kraju naszego najkorzystniejszym jest w rzekach górskich wylęg pstrąga, bo trzyma się miejsca i jest rybą najcenniejszą. Drugie dopiero miejsce dałbym sandaczowi, jeżeli sprawdzę, że wylęgły przezemnie w roku 1901 sandacz, dobrze się trzyma w Rabie.

Spóźniłem się z tem sprawozdaniem rozmyślnie dlatego, że o skutku wylęgu chciałem się przekonać i podać go do powszechnej wiadomości, ażeby i w następnych latach praca nasza nie była daremną.

Prosząc o umieszczenie tego sprawozdania w całości w *Okólniku*, życzę przy Nowym Roku naszemu czcigodnemu ukochanemu Prezesowi, jakoteż wszystkim P. T. Członkom czerstwego zdrowia, tudzież dobrych skutków z pracy około podniesienia rybactwa krajowego.

Czołem! *Edward Klebert.*

Myślenice w grudniu 1901 r.

Stanowczy podział rzeki Dniestru ze Strwiążem i Bystrzycą górną na rewiry rybackie.

C. k. Namiestnictwo ogłosiło z datą 5 grudnia 1901 r. L. 120.041 edykt obejmujący podział Dniestru ze Strwiążem i Bystrzycą górną na rewiry rybackie. Rewirów jest 76, a podział ich jest taki sam, jak w podziale tymczasowym ogłoszonym w *Okólniku* 49, str. 4. Tylko rewir XIV uznano za rewir własny Ekscel. hr. Karola Lanckorońskiego, wszystkie zaś inne za rewiry dzierżawne.

Zażalenia co do podziału należy wnieść do właściwych starostw w ciągu dni 60, a orzeczenie wyda c. k. Ministerstwo rolnictwa.

Włączenie do rewirów sztucznych przekopów z wodami rewiru się łączących, względnie orzeczenie o tem w toku instancyj lub o odgraniczeniu tych przekopów, nastąpi na żądanie interesowanych po ukończeniu czynności zakładania rewirów. *W.*

Nasze ryby.

Opisał J. ROZWADOWSKI.

PŁOTKA.

Leuciscus rutilus — Die Plötze.

Jak wyrozub-klonek, jaź-jelec, tak i płotka-czerwionka tworzą parę — o której możnaby śpiewać po niemiecku: „Ein ander Nadel ein ander Madel“, a to qui pro quo spotyka obie rybki nie li u nas, lecz na całej przestrzeni ich rozsiedlenia, mimo, iż podobieństwo obu gatunków nie jest przecie tak wielkie, by już z samej powierzchowności rybek tych rozróżnić nie było można.

Fachowi ichtyologowie zwykli w razie wątpliwości uciekać się do różnic zachodzących w uzębieniu obudwu ryb; rzecz niewątpliwa, że kryteryum ustroju i układu zębów będzie najpewniejszą drogą do zoryentowania się, sądzę jednak, że od biedy wystarczy już proste zestawienie odrębności w budowie ciała, głowy, pletw piersiowych, linij nabocznych i ubarwienia, by dojść do jakiej takiej pewności, czy mamy tę lub ową rybkę przed sobą. Co chcąc wyrazić krótko a węzłowato powiemy: czerwionka zbliża się kształtem swym

więcej do karasia i siekierki, płotka do wyrozuba i klonka. Nie zaglądając wcale w zęby, rozpoznać można płotkę od czerwionki po dwu głównie znamionach. 1) Płotka ma znacznie większą głowę i pomarańczowo-żółtą obwódkę oka; czerwionka mniejszą głowę i obwódkę czerwoną jak krew. 2) Szczęka dolna u czerwionki jest dłuższą niż górna i wznosi się stromo ku nosowi, kant brzucha między pletwami brzusznemi a podogonową jest wąski, ostry, podczas gdy płotka ma pysk końcousty, a brzuch zaokrąglony, pełny. Ciało płotki lekko spłaszczone płaszczy się, tj. staje się wyższe z wiekiem, pokrywa je duża, wyrazista łuska; samce zwykle bywają smuklejsze niż samice. Usta u płotki przodowe, łeb stosunkowo wąski łączy się z tułowiem bez wklęśnięcia karkowego; grzbiet łukowato ku ogonowi wygięty, ciemnostalowy, boki sinawo-białe; pletwy brzuchowe i podogonowa (2 i 8; 3 i 9—11 promieniowe) różowo-czerwone, grzbietowa i ogonowa ciemne, nieco zarumienione; tęcza oka srebrzysta, na starość czerwono cieniowana.

Ciekawem jest, iż ryba ta więcej niż każda inna zdradza skłonność do zmian tak pod względem kształtu, jak i ubarwienia ciała, a to wedle każdorazowego pomieszczenia i pokarmu, jakim przeważnie w rozmaitych wodach żyje, i li skutkiem tego przeradza się w cały szereg odmian o stale dziedzicznych właściwościach. W Wiśle pod Gdańskiem żyje, jak stwierdza Siebold, odmiana czerwonej płotki, którą rybacy tamtejsi uważają błędnie za jazia — Idus melanotus.

Płotka rzadko dochodzi do 50 cm. długości, a do 1 kg. wagi, mimo to udało się niejakiemu Schmidtowi z Woltasdorfu złowić w jeziorze Dämeritz na wędkę płotkę, która ważyla 15 funtów; długość ryby wynosiła 60 cm., a wysokość 18 cm. Pennant podaje, iż oglądał okaz, ważący 25 kg.

W chudej, zimnej, rwącej wodzie, płotka wcale nie rośnie, i na całe życie zostanie niedorodkiem, karłem, natomiast w wodach miękkich, ciepłych, spokojnych, obfitujących w plankton i bujną roślinność wodną, rośnie ona wcale prędko i wyrasta na pokaźną rybę, z czego wnosić można, iż ryba ta znacznego dożyć może wieku, należy bowiem stanowczo do ryb powolnie rosnących.

Wśród całego zastępu ryb karpiowatych jest płotka rybą najpospolitszą i najbardziej rozpowszechnioną. Europa wschodnia i środkowa wraz z Anglią, jakoteż część północno-zachodnia Azyi są ojczyzną płotki; żyje ona w krainie leszcza w stawach, jeziorach, łachach, ochabach, większych i mniejszych rzekach, a nawet w lekko słonej wodzie morskiej.

W morzu niemieckiem jest ona rzadkiem, w Bałtyku bardzo pospolitem zjawiskiem. Heller podaje, że płotka nie często spotykaną bywa w Tyrolu i Voralbergu. W rzece Inn, Dunaju, Renie i jeziorze Boden występuje sporadycznie, nie przekraczając jednakże granicy południowej Alp — najwyższym punktem, do jakiego płotki dochodzą, jest jezioro Walchensee (2.600′) i Eibsee (3000′).

Jest to rybka płochliwa, ostrożna a bardzo towarzyska i gdzie się jedną spotkało, liczyć można na całe stado. Pokarm płotki stanowi muł zielony, w którym żyje z upodobaniem, rozliczne robactwo, larwy, ikra, rośliny wodne, odpadki zlewowe i t. d. Ruchy jej w wodzie zwinne, szybkie, temperament żywy, ruchliwy, inteligencya jednakże słaba, przystaje bowiem chętnie do towarzystwa innych, nie wyjmując drapieżnych gatunków, co jej rzako kiedy na dobre wychodzi. Szczupaki, okonie, miętusy i inne drapieżniki decymują stada głupich płotek.

Tarło płotki trwa z przerwami od kwietnia do czerwca, trące się ryby opuszczają głębie jezior, w których zimowały i płyną stadami ku zarośniętym mieliznom powolnie płynących rzek, gdzie uwijając się i krzątając, bijąc ogonami i podskakując składają ikrę. W Tamizie pchają się one dość wysoko

w górę i trą się na żwirowatych mieliznach. Płotki trzymają się stałych tarlisk, na które regularnie o pewnych porach partyami się jawią, a mianowicie przybywa najpierw, jak zauważył Lund, kilkadziesiąt mleczaków w roli kwatermistrzów na zwiady, po tych nadpływają ikrzaki wielką gromadą, a za nimi znów kontyngens męskich płotek i dopiero rozpoczyna się składanie jaj. Powierzchnia trących się mleczaków pokrywa się tak, jak to u wyrozuba bywa, rzadko rozsianemi, białemi brodawkami, mającemi kształt ostrego stożka.

Możliwość płotki jest bardzo znaczna, albowiem na pół ledwie wyrośnięte ryby stają się już zdolne do rozpłodu i znoszą po 40—80.000 ziarnek ikry, która pomieszczona w płytkich, dobrze ogrzewających się wodach, dojrzewa szybko; młode rybki trzymając się owych dla drapieżników mniej dostępnych miejsc i kryjąc się aż do nabrania samoistności i sil w gąszczu wodnej flory, salwują skuteczniej swą skórę, aniżeli to u innych bywa gatunków.

Mięso płotki nie może uchodzić za dobre z powodu wielkiej ilości drobnych ości i błotnego posmaku, mimo to łowione bywają ryby te niekiedy w nadzwyczajnej ilości. Rybacy ze Stralsundu złowili np. 6 lutego 1872 r. w jedną sieć przez jedną noc 400 centnarów płotek. Z jezior Pomorskich i Rugii, gdzie mnóstwo płotek jest nieprzebrane, wywożą rybacy takowe do sąsiednich prowincyj, a szczególnie do Meklemburga, Śląska, a nawet do Królestwa Polskiego, gdzie głównymi konsumentami są żydzi, na wszelką rybę zawsze łakomi; uboższa ludność wogóle chętnie kupuje tę rybę z powodu niskiej ceny targowej i spożywa ją bądź w świeżym, bądź suszonym stanie. Miejscami skupują hodowcy ryb szlachetnych płotki jako karmę dla stawowych sandaczy, szczupaków i pstrągów, cena bowiem tej ryby jest niska, a przewozić się ona da na dalsze nawet przestrzenie w zwykłych kadziach lub beczkach transportowych.

Połów płotek na sieci tylko tam uprawianym bywa systematycznie, gdzie ryb tych dużo, lub też gdzie one o pewnych porach stale się gromadzą. Sieci specyalnych do połowu płotek niema — łowione bywają w lecie w saki, więcierze i czerpaki, włokami i niewodami w zimie pod lodem. Połów zimowy jest niekiedy bardzo wydatny i opłaca się rybakom fachowym sowicie, mianowicie, jeżeli im się uda wypatrzeć wielkie stada ryb, zgromadzone na jednej przestrzeni. Na wędkę popławkową, słabo obciążoną, idzie płotka doskonale i to zarówno na glistę, larwę, robaka mącznego, jak i na gotowany jęczmień, groch, kawałek ciasta w formie galki na hak nadzianego i t. d. Całą tajemnicą połowu jest, by ponęta najwyżej w połowie głębokości wody się unosiła, opuszczona zbyt ku gruntowi, nigdy nie spełni swego zadania, płotki bowiem tylko zestraszone idą na dno, szukają zaś pokarmu stale w górnych i środkowych warstwach wody. W jeziorach łowić można wśród lata duże płotki na drobne raczki (Mieterkrebse) w miejscach, które okoń odwiedzać lubi, a to w głębokości 4—5 m.

We wrześniu, gdy rośliny wodne zamierać poczną, usuwa się ryba na głębie, i wtedy to tak w rzekach, jak i w jeziorach rozpoczyna się właściwy sezon płotkowy, który trwa przez całą zimę, a u jej schyłku, gdy mrozy nieco zelżą, bywa najwydatniejszym. Gdy śnieg leży lub pada, biorą płotki doskonale, w czasie odwilży brać przestają. Zanęcenie poprzednie ugotowanym jęczmieniem, ziemniakami, młótem, chlebem i t. d. jest wielce skuteczne.

W Anglii połów płotek kwitnie, a ryba sama traktowaną bywa jako sportowa, aczkolwiek nią nie jest i nigdy nie będzie. Pochodzi to ztąd, iż połowem płotek bawić się można nawet wtedy, gdy wszelki sport rybacki już spoczął, t. j. w zimie. Gdy więc wszelkie inne szlachetniejsze ryby staną się dla wędkarza nieprzystępne, bo ponęty brać nie chcą, chwyta nałogowy rybak za wędkę płociową, byle nie próżnować, pocieszając się tym surroga-

tem sportu. „In der Noth frisst der Teufel Fliegen“. Przegrabywanie kamieni na dnie wody, o którem przy połowie kiełbia mówiłem, praktykują angielscy sportsmeni również przy łapaniu płotek, prócz tego stale używają zanęt najrozmaitszych, między któremi najpospolitszą jest zanęta Williamsona: kilka garści mąki owsianej prażonej miesza się z syrupem na gęste ciasto, które następnie służy tak w celu zanęcenia, jakoteż za ponętę. Sportsmeni amerykańscy siekają drobno mięso lichych ryb i siekaninę tę wrzucają do wody w celu zwabienia większej ilości ryb na miejsce do łowu wybrane.

Chcąc wedle wymogów kunsztu uprawiać ten niby sportowy rodzaj połowu płotek, zaopatrzyć się należy w lekkie, długie (4—5 m. wędzisko bez pierścieni i kołowrotka, o cienkiem lecz niezbyt podatnem zakończeniu; linka ma być cienka, silna, włosieniowa (z 2 tylko włosów skręcona), lub impregnowana jedwabna, nie dłuższa, niż kij sam. Za przypon służy pojedynczy, zdrowy, dobrany włos z końskiego ogona (nie z ogona klaczy), opatrzony hakiem (Nr 10 v. 11 Limerik) krótkoramiennym, o dobrze wyszlifowanem ostrzu, i wygiętem na bok ramieniu bródkowem. Popławek z pióra gęsiego będzie najstosowniejszy, możliwym jest również mały, lekki, korkowy w górnej części czerwono pomalowany, by go nie tak łatwo stracić można z oczu. Stosunek obciążenia, tj. wagi ciężarka wraz z ponętą ma być w ten sposób wypośrodkowany, iżby li górna część prostopadle stojącego popławka była widoczną na powierzchni wody. Potrzebne to jest z tego względu, iż płotka, biorąc ponętę z dołu ku górze, ciągłaby inaczej popławek po wierzchu, zamiast go zanurzyć. Rozumie się, że przy tak wątłym ustroju narzędzia, najtrudniejszą stroną połowu będzie zacinanie, kto więc niema wprawy w tej mierze, lepiej zrobi, jeżeli zamiast przypona z pojedynczego włosia użyje cienkiej a silnej żyłki jedwabnikowej. Długość linki między końcem wędziska a popławkiem nie powinna nigdy przenosić 1 m. mianowicie, jeżeli za ponętę służą owady lub ciasto, albowiem w tym wypadku z zacięciem trzeba się bardzo spieszyć; płotka i leszcz biorą ponętę tak lekko i nieznacznie, że bez tej ostrożności na 3 zakęsy napewno 2 przypadnie pudła. Ziarnka śrótu, tworzące ciężarek i utrzymujące balans, powinny być od haka jak najdalej oddalone. Łowiąc na owady, muchy, chrabąszczyki, larwy, zaciąć należy przy pierwszym sygnale, dostrzeżonym na popławku i to bardzo lekko dłonią samą bez wszelkiej interwencyi ramienia. Gdy się dostrzeże, iż zacięta ryba jest dużą, podnieść należy koniec wędziska i trzymać je tak długo w mierze, aż póki ryba nie przechyli się na bok i nie da na płaskiem miejscu na ląd się wydobyć. Wszelkie popuszczanie i skracanie sznura jest przy połowie płoci, jak to już z ustroju wędki wynika, zupełnie wykluczone. Łowiąc płocie, wystrzegać się należy łowienia z wysokich brzegów, mostów, kładek itd. bez podrywki czyli saczka, ryba bowiem duża słabą wędką jednowłosieniową w zwykły sposób wydobyć się nie da z wody. Dobrą ponętą na płotki, prócz podanych powyż, stanowi glista mała (po ang. brandliny), żyjąca w gnojarniach, kompostach itd., żółto-czerwono zabarwiona i wydzielająca z siebie żółtą, cuchnącą ciecz. Na glistę tę idzie płotka o każdej porze roku doskonale.

Przed rozpoczęciem łowu należy, jeżeli się wody doskonale nie zna, za każdym razem wysondować jej głębokość, by do niej pomieszczenie popławka zastosować. Na wiosnę zajmują płotki brody i mielizny, w czerwcu usuwają się na przestrzenie zarośnięte średniej głębokości i wtedy najpewniej napotkać je można w zacisznych zakrętach, za tamami, w t. zw. wodzie „powrotnej“, nie zbyt głębokiej. — Zachętę do zakęsu stanowi podnoszenie wolne i opuszczanie ponęty, którego zawsze spróbować należy, gdy po kilku rzutach nie otrzyma się zakęsu.

RUMIENICA.

Leuciscus erythrophtalmus — Die Rothfeder.

Rumienica, zwana przez rybaków także płotką czerwoną dla odróżnienia od płotki pospolitej, białej, należy do rzędu ryb poślednich, nie przedstawia bowiem żadnej wartości dla sportu, nie wielką dla zawodowego rybaka.

Rozsiedlenie tej ryby sięga od Uralu do Irlandyi z jednej, od Laponii po południowe Włochy z drugiej strony; punktem najwyższym, do którego dochodzi, jest jezioro Piburg w Tyrolu (3500').

Po tem, co już w poprzednim rozdziale o różnicach i podobieństwie zachodzącem między płotką a czerwionką powiedziałem, niewiele o rybie tej da się jeszcze powiedzieć: dochodzi ona do 30 cm. długości i ½ kg. wagi; ubarwienie bywa nader zmienne, grzbiet pospolicie brudno zielony, boki jasno żółte, brzuch srebrzysty. Pletwy brzuszne i podogonowa są stale karminowo-czerwone, kończyny pletwy grzbietowej bywają niekiedy, ogonowej zwykle czerwone. Poławiane jednak dość często bywają okazy o zupełnie bladem, jakoteż ciemnem zabarwieniu pletw; kolor ciała tych rybek bywa pospolicie szaro-niebieski, tak, iż li kształty zewnętrzne dają świadectwo o tożsamości gatunku. Czerwionka różni się anatomicznie od płotki uzębieniem, gdy bowiem płotka posiada jeden tylko szereg gardłowych zębów, znajdujemy w przełyku czerwionki zęby dwuszeregowe, chwytne, a mianowicie 3.5 po jednej i 5.3 po drugiej stronie.

Czerwionki żyją przeważnie w wodach wolno płynących lub stojących, zabagnionych i są prawie stałemi towarzyszkami karasia, lina i płotki Toż i sposób ich życia niczem się nie różni od sposobu życia wymienionych ryb. Czerwionka jest rybą zwinną, płochliwą, ostrożną; pokarm jej stanowią wodorosty, drobna fauna wodna, robaki i owady.

Podczas tarła ciemnieje barwa rybki, a ciało samca pokrywa się drobnoziarnistą wysypką. Ikrę składają czerwionki tak, jak wszystkie prawie ryby karpiowate, na zarośniętych mieliznach, gdzie po kilku dniach wylęga się narybek; składanie samo jest wielce niejednostajne: w Tamizie np. przypada tarło na kwiecień i maj, w rzece Lea koło Londynu, a więc w okolicy, gdzie żadne klimatyczne nie zachodzą różnice, napotykają rybacy czerwionki, które jeszcze w czerwcu pełne są ikry.

Mięso czerwionki jest liche, pełne drobnych i ostrych ości — toż połowu tej ryby nikt nie uprawia, aczkolwiek przy sposobności wydobywa się ich nieraz nadzwyczajne mnóstwo. Ubodzy ludzie suszą złowione rybki, używając takowych na omastę w czasie postu. Gdzie czerwionek dużo, tam poławiane one bywają na pokarm dla świń i psów. Uboga ludność okolic bagnistych lub położonych nad jeziorami obfitującemi w czerwionki, łowiąc takowe okolicznościowo, miesza rybki z nawozem i używa kompostu w ten sposób przyrządzonego w celu użyźnienia swych pól i łąk.

Mimo, iż czerwionka jest rybą prawie bez wartości, jak z tego, co powyż powiedziano jasno wynika, odegrać ona przecież może w racyonalnie prowadzonem gospodarstwie rybnem ważną rolę, dostarczając stawom zaludnionym szczupakiem, sandaczem lub pstrągiem, niezrównanego w swoim rodzaju pokarmu. Szušta w głośnem swem dziele o żywieniu się karpia, udowodnił na podstawie wielostronnych i sumiennych doświadczeń, iż rumienice, jako ryby czysto roślino żerne chować i rozmnażać się dadzą bez najmniejszej dla karpia szkody w nieograniczonej ilości w stawach karpiowych — a przeniesione następnie w stanie wyrośniętym do zbiorników, przeznaczonych dla ryb mięsożernych, dostarczą nieprzebranej ilości doskonałego pokarmu, za

którym ryby drapieżne chciwie i zawzięcie gonią, tucząc się i dorastając przy nim w najkrótszym czasie do nadzwyczajnych rozmiarów i wagi.

Tak więc w ręku hodowcy spoczywa możliwość spożytkowania nieprzydatnej ryby i przerobienia jej na smaczne i popłatne mięso ryb szlachetnych. W Wittingau metoda ta od dawna się praktykuje i oddaje gospodarstwu tamtejszemu wielkie usługi

Wystawa rolniczo-rybacka w Wilnie w r. 1902.

Towarzystwo rolnicze w Wilnie otrzymało pozwolenie na urządzenie w Wilnie w r. 1902 wystawy rolniczo-rybackiej i przemysłowej dla wystawców z gubernij wileńskiej, kowieńskiej, suwalskiej, grodzieńskiej, mińskiej, witebskiej i kurlandzkiej. Wystawa trwać będzie 10 dni i rozpocznie się dnia 12 września 1902 roku, komisarzem wystawy wybrano p. Ignacego Parczewskiego, a jego towarzyszami pp. J. Montwiłła, Jana Falewicza i Aleksandra Lubańskiego. Wystawa ma się urządzić na placu Towarzystwa rolniczego przy ul. Zawalnej. Budynki wystawowe nie będą po wystawie z placu usunięte, lecz służyć będą na następną wystawę, lub też na urządzanie jarmarków, licytacyj itp.

Program wystawy obejmuje jedenaście oddziałów:

1) Gospodarstwo rolne, łąkowe i ogólna organizacya gospodarstw; zarządzający p. Kończa.

2) Hodowla bydła, owiec, nierogacizny i ptactwa; zarządzający p. Stanisław Wańkowicz.

3) Gospodarstwo mleczne; zarządzający p. Stanisław Wańkowicz.

4) Gospodarstwo leśne; zarządzający p. A Wasiljew, pod kierunkiem zarządzającego wydziałem dóbr państwa gubernij kowieńskiej i wileńskiej, p. Lewitskiego.

5) Ogrodnictwo, sadownictwo i hodowla kwiatów; zarządzający pp.: Winogradow i Wincenty Montwiłł, prezes wileńskiego Oddziału ces. ros. Towarzystwa ogrodniczego.

6) Hodowla koni; zarządzający p. Niewierowicz.

7) Hodowla ryb i rybołowstwo; zarządzający Dr C. Staniewicz, prezes wileńskiego Oddziału ces. ros. Towarzystwa rybackiego.

8) Pszczelnictwo, jedwabnictwo i myśliwstwo; zarządzający p. E. Bondy.

9) Maszyny i narzędzia rolnicze, nawozy sztuczne; zarządzający p. E. Bortkiewicz.

10) Wyroby fabryczne i techniczne i budownictwo wiejskie; zarządzający Wawrzyniec hr. Puttkamer.

11) Wyroby rękodzielnicze i przemysłu rolnego, oraz dział rzemieślniczy i ekonomiczny; zarządzający p. Józef Montwiłł.

Prawidła wystawy i szczegółowy jej program w przyszłym miesiącu będą rozsyłane. Potrzebny na urządzenie wystawy kapitał postanowiono zebrać drogą dobrowolnych składek. Dochód czysty z wystawy w całości oddany będzie do kasy Towarzystwa; za deficyt zaś Towarzystwo odpowiadać nie będzie.

Międzynarodowa wystawa rybacka w Wiedniu w r. 1902.

Udział w wystawie będzie bardzo znaczny, gdyż nadchodzą zapytania i zgłoszenia ze wszystkich państw europejskich i z Ameryki, ilość akwaryów musi być powiększoną, a wystawa zajmie nietylko ogród, lecz i całą realność ks. Schwarzenberga.

Komitet wystawy zajmuje się żywo sprawą wprowadzenia osobnego wozu kolejowego do przewożenia ryb żywych na wystawę.

Wystawione będą głównie następujące przedmioty:

a) ryby żywe i inne zwierzęta wodne;

b) ryby śnięte i takież inne zwierzęta wodne;

c) hodowla ryb i innych zwierząt wodnych (plany, rysunki, modele, przyrządy rybackie);

d) pożywienie ryb;

e) choroby i szkodniki ryb i innych zwierząt wodnych;

f) rybołowstwo i sport rybacki;

g) przechowanie i przewóz żywych i śniętych ryb i innych zwierząt wodnych;

h) literatura;

i) dział historyczny;

k) wszelkiego rodzaju wyroby przemysłowe z ryb;

l) przyrządzanie ryb (hala próbna).

Nagromadzenie tak wielkiego i obszernego materyału, całą dziedzinę rybactwa obejmującego, będzie bardzo pouczającem i bardzo korzystnem tak dla zawodowych hodowców ryb i rybaków, jakoteż dla laików, a zwiedzający wystawę będą mogli poznać wszelkie najnowsze zdobycze naukowe i praktyczne w dziedzinie rybactwa, zajmującego coraz pokaźniejsze miejsce w przemyśle rolnym.

Komitet wystawy powiększył się w skutek zaproszenia do swego grona wydziału austryackiego Towarzystwa rybackiego i nie ustaje w usiłowaniach uzyskania dla wystawców i uczestników, jak największych ulg i ułatwień.

Opłata za miejsce będzie bardzo niską, co przyczyni się także do licznego udziału.

W ostatnim czasie rozesłał komitet po całej monarchii 10.000 egzemplarzy ogłoszeń o wystawie, z których każdy o szczegółach do wystawy się odnoszących dowiedzieć się może.

Pismem z dnia 14 grudnia 1901 r. zaprosił komitet wystawę urządzający, prezesa Dr Ferdynanda Wilkosza na członka honorowego komitetu wystawy, a prezes zaszczytne to zaproszenie przyjął. *W.*

Środki samoobrony u zwierząt.

(Według „Wszechświata“).

O tym przedmiocie miał p. L. Cuénot podczas V. Zjazdu francuskiego Towarzystwa zoologicznego wykład, z którego podaję tutaj bardzo ciekawe szczegóły, zwłaszcza do ryb się odnoszące:

Na pierwszy rzut oka przyroda wydaje się nam spokojną, pogodną, wesołą, dzięki istnieniu ptaków i owadów, przelatujących z kwiatka na kwiatek, zamieszkaną przez tysiące istot, używających życia w całej pełni swoich sił, istot nieznających, jakby się zdawało, najmniejszej troski. Ale gdy zaczniemy studyować przyrodę, widzimy posępną rzeczywistość i tępienie owadów przez ptaki, usiłowanie owadu pożarcia innych owadów, lub też ucieczkę od wrogów, widzimy codzienne uganianie się za pokarmem, ten okrutny bój, który Grecy tak wyraziście nazwali „wzajemnem pożeraniem się istot“. — W każdej danej miejscowości zachodzi między pożerającymi a pożeranymi pewnego rodzaju równowaga, tak, że pomimo corocznych wahań, ogólna liczba

osobników pewnego gatunku pozostaje mniej więcej jednaką; ta równowaga wynika ze współdziałania wielu złożonych warunków, między któremi środki samoobrony ważne mają znaczenie. Przy pomocy tych środków w danym gatunku uchodzi śmierci pewna ilość osobników, wystarczających do zachowania gatunków; inne nieszczęsne ofiary, ginąc, podtrzymują byt pewnej liczby zwierząt drapieżnych.

Środki samoobrony są głównie następujące:

1) Ucieczka i autotomia czyli własne okaleczenie się. Zwierzę, nie napadnięte znienacka, ratuje się ucieczką i jest to najpowszechniejszy środek samoobrony, którego także używają ryby. Najmniejszy szelest płoszy je i do ucieczki pobudza. Wiele gatunków, opatrzonych długiemi przysadkami łatwemi do ujęcia, do ucieczki dołącza jeszcze autotomię, t. j. że schwycone za te przysadki, pozbywają się ich dobrowolnie, ratując się następnie ucieczką. Autotomia nie jest świadomym aktem woli, lecz odruchem, to jest aktem mimowolnym, jak np. mgnienie powieki, gdy oku grozi uderzenie. Utrata kończyny jest poniekąd czynem bohaterskim, gdyż sprowadza zwierzęciu kalectwo. Autotomia spostrzegać się daje u krabów pospolitych na wybrzeżach Francyi. Aby wywołać autotomię, wystarczy wykonać na nóżkę dość silny ucisk, wywołujący podrażnienie nóżki. Tym sposobem można kraba zniewolić do pozbawienia się wszystkich kończyn, pomimo, że to czyni niemożebnem jego dalsze istnienie.

2) Pancerz, igły. Liczne zwierzęta pokryte są pancerzem, którego nie draśnie ani pazur, ani ząb. Jako pancerz służy zazwyczaj własna skóra lub zapożyczone zkądinąd schronisko, z którego korzysta np. rak pustelnik. Skorupiak ten, pospolity na wybrzeżach Francyi, posiadający odwłok miękki, chowa go w skorupę ślimaków morskich.

Niektóre ryby zamiast pancerza mają okrycie kolczaste, a nawet igły czynne, które służą nietylko za bierne narzędzie do obrony, lecz stają się niebezpieczną bronią, którą zwierzę w braku pazurów i zębów uderza napadającego nań wroga. Na wybrzeżach Francyi dosyć często widzieć można płaszczki t. zw. ogończe (Trygon pastinau), straszne dla rybaków; w ogonie tych ryb znajduje się długi kostny kolec, pokryty skórą — istny kindżał, misternie wyzębiony na bokach. Napadnięta płaszczka stara się opasać wroga swym długim ogonem i silnie wciska weń kolec; tym sposobem zadaje ona głębokie rany, ulegające łatwo zakażeniu, a częstokroć i śmierć sprowadzające.

3) Elektryczność jako środek obrony. Środka tego używają przedewszystkiem ryby zwane elektryczne. Te nie mają pancerza, nie są zdolne do wykonywania nagłych ruchów; przeciwnie są nawet zadziwiająco miękkie, ociężałe i nieruchawe, natomiast posiadają całą fabrykę elektryczności, zdolnej razić niby piorunem, lub conajmniej ogłuszyć tych, którzy niebacznie poważają się je rozdrażnić.

Drętwy elektryczne (Torpedo), dość często napotykane na wybrzeżach Atlantyku i morza Śródziemnego, są to ryby o zaokrąglonych kształtach ciała, ze skórą nagą, żyją zazwyczaj na pół ociężale zanurzone w mule na nieznacznych głębinach. Jeżeli ujmiemy je za jakikolwiek punkt ciała, szczególnie z boku, gdzie znajduje się parzysty przyrząd elektryczny, wówczas odczuwamy silne wstrząśnienie, bardzo podobne, jak mówi Réaumur, do bólu, jaki uczuwamy w ręce, uderzywszy się łokciem o przedmiot twardy. Węgorze elektryczne, żyjące w małych strumykach i mulastych bagnach Ameryki południowej, słyną także z silnych uderzeń elektrycznych, mogących podobno nawet konia ubezwładnić.

4) Środki obrony chemiczne. Tych spotykamy u zwierząt bardzo wiele, poczynając od istot kleistych, działających poprostu przez swe własności fizyczne, np. śluz, aż do różnych jadów, niekiedy nader silnych, za-

strzykiwanych przez odpowiednie narządy. Napotykamy tutaj wytwory, odstręczające swym zapachem lub smakiem, wreszcie istoty gryzące.

Z pomiędzy ryb posiadają gruczoły jadowe: głowacz (Cottus), Muraena helena, Trachinus draco, Trachinus radiatus, Scorpaena, Uranoscopus. Niektóre ryby posiadają gruczoły jadowe, umieszczone często przy okrywie skrzelowej, albo też u nasady pletwy grzbietowej. U niektórych gruczoły jadowe znajdują się w obu tych miejscach, rzadziej zaś przy pletwach piersiowych i podogonowych. Promienie pletw jadowych są kolące i opatrzone wyżłobieniami, lub przebite kanalikami, przez które jad spływa.

Jad ryb sprawia ból nader dotkliwy, często paraliżuje ruchy, a potem znieczula; wpływa głównie na serce, wstrzymując jego ruchy. Jad ryb okazuje się niebezpieczniejszym dla ryb i zwierząt zimnokrwistych, niż dla ssących, atoli żeglarze uważają jad ryb w okolicy przylądku Dobrej Nadziei jako wprost zabójczy.

5) Śmierć udana. Wiele zwierząt nie szuka ocalenia w ucieczce, lecz broni się wybiegiem. Za najmniejszą trwogą składają swe przysadki, przewracają się na grzbiet lub na bok i dość długo pozostają w tem położeniu bez najmniejszego ruchu, udając, że są martwe. Zjawiska tego u ryb dotąd nie spostrzeżono.

6) Junactwo. Niektóre zwierzęta udają w niebezpieczeństwie śmiałków. Skoro tylko zostaną podrażnione lub zaatakowane, nastroszają sierć, pióra lub inne wyrostki skóry, nadymają się, wydają dzikie dźwięki, jeżeli są do tego zdolne, a to wszystko nadaje im wygląd niekiedy komiczny — często przerażający.

Do wymienionego tutaj objawu zaliczyłbym spostrzeżenie podane co do lipienia, przez prof. Józefa Rozwadowskiego w *Poradniku dla miłośników sportu wędkowego*, rozdział II, lipień: „Pletwa ogonowa jest ku środkowi wyciętą, nie wiosłowatą, jak u pstrąga, grzbietowa bardzo długa i wysoka o 23 ościach, gęstemi ciemnemi plamami pokryta, promienie pletwowe w stanie podrażnienia lub strachu jeżą się ku górze, jak u okonia, skóra zaś pokrywająca je mieni się w promieniach słonecznych wszystkimi kolorami tęczy".

7) Homochromia, t. j. zabarwienie podobne czyli sympatyczne. Dla bardzo wielu gatunków zwierząt pewnym środkiem bezpieczeństwa jest zabarwienie podobne, niekiedy prawie takie same, jak środowisko, w którem zazwyczaj żyją, t. j. roślin, kamieni, piasku itd. Jeżeli zwierzę posiada barwę otaczającego ją środowiska i pozostaje nieruchomem, jest zupełnie niedostrzegalne dla oka z niewielkiej nawet odległości. Zjawisko takie nazywa Cuénot homochromią („ubarwienie sympatyczne"), a spotykamy je u bardzo wielu ryb i mięczaków. Niektóre z nich jak Fundulus, gatunek spokrewniony ze strzeblą, Menticerus nebulosus, kałamarnica, według spostrzeżeń przyrodnika p. Verilla — przybierają w nocy (we śnie) inną barwę, niżeli w dzień, mianowicie w nocy ciemniejszą, w dzień zaś jaśniejszą. Flondra, pstrąg (złocisty), lipień mogą i w dzień zmieniać barwę, stosownie do otoczenia.

O lipieniu tak pisze prof. Rozwadowski w powołanym wyżej poradniku: „Zabarwienie lipienia jest koloru biało-srebrzystego, brzuch biały. U lipienia powtarza się to samo, co w całej spostrzegamy naturze, t. j. skłonność przypodobania się barwy do kolorytu otoczenia, w jakiem przebywa i żyje. Jak kuropatwa i przepiórka w ściernisku, zając w pokładzie stają się niewidocznemi, tak i lipień zmienia swą barwę stosownie do podłoża wody, w jakiej żyje. Lipień unika stanowisk zasłanych ruchomemi bryłami kamienia, i dlatego tylko okolicznościowo napotyka go się w prądach i zmiennych punktach koryta. Jego stanowiskiem ulubionym są miejsca o dnie jednolitem, gdzie powyż głębi znajduje się prąd, a poniż przestrzeń płytkiej wody. Lipienie

stojące na podłożu szarego łupku, są zawsze szare, te, które osiedliły się na żółtych bryłach piaskowca lub iłu, są złote, jak najpiękniejsze pstrągi słoneczne, i brak im nawet niekiedy charakterystycznych plamek czarnych na grzbiecie i bokach. Lipień z wielkich głębin bywa natomiast ciemny, niekiedy tak ciemny, że nawet boki jego i brzuch są szare o czarnym cieniu, a lipienie takie są najbardziej poszukiwane i uchodzą za najsmaczniejsze".

Zdolność zmieniania barwy łączą mięczaki morskie, mianowicie głowonogi z pewnym, niezwykle dziwnym wybiegiem. Joubin tak o nim opowiada: Kiedy ryba napastuje mątwę (Sepia officinalis), ta natychmiast z jasno-żółtej, jak ulubiony przez nią piasek, staje się ciemno-brunatną, co znamionuje gniew; jeżeli atak trwa dalej, wówczas mięczak wyrzuca ze swego worka czernidłowego osobliwą wydzielinę, która tworzy w wodzie naokoło zwierzęcia ciemny obłoczek; pod tą zasłoną uchodzi ono z łatwością przed nieprzyjacielem. Inny głowonóg, Sepiola, jednocześnie zmienia powtórnie barwę, staje się prawie bezbarwnym i zmyka jak najprędzej, podczas gdy napastnik rzuca się na czarny obłoczek, sądząc, że chwyta sepiolę, która tymczasem zdążyła już zakopać się w piasku w odległości pół metra od poprzedniego miejsca.

8. Mimetyzm. Mimetyzm jest zjawiskiem jeszcze osobliwszem, niż homochromia. Polega na tem, że jakiś gatunek, zachowując wszystkie anatomiczne cechy skupienia, do którego należy, co do kształtu i barwy przedstawia mniej lub więcej dokładną kopię zewnętrzną innego gatunku, wielce odeń odległego pod względem pokrewieństwa. Anglicy nazywają to zjawisko mimicry. Dotąd nie dostrzeżono go u ryb, natomiast u innych zwierząt objawia się często. Motyl Trochilium apiforme naśladuje szerszenia; wąż nieszkodliwy Tropidonotus viperinus naśladuje łudząco żmiję. Naśladowanie ma tu widoczny cel ochronny, zwierzę nieszkodliwe i nie potrafiące się obronić, naśladuje drapieżnika, aby tą groźną formą nieprzyjaciela odstraszyć. Podobieństwo bywa tutaj tak łudzące, że drapieżniki nie mogą odróżnić dobrze uzbrojonego oryginału od nieszkodliwej jego kopii. Tym więc sposobem zwierzęta naśladujące ochrania skutecznie ich wygląd zewnętrzny.

9. Komensalizm czyli wspólne pożycie (symbioza). Jest to zespolenie się i wspólne pożycie jednego gatunku z drugim dla ochrony w razie niebezpieczeństwa. Osobnik silny, za drobne przysługi, a czasem i darmo daje ochronę słabszemu. Powyżej już była wzmianka o pustelniku, kryjącym się w skorupach ślimaków. Ryba rzek naszych Rhodeus amarus (różanka) składa swe jajeczka do jamy skrzelowej żywych mięczaków, mianowicie szczeżuj, zapomocą długiego rurkowatego pokładełka, mającego kilka centymetrów długości; ukazuje się ono u samic jedynie podczas pory tarła (na wiosnę). — Młódki rozwijają się na skrzelach mięczaka, znajdując tutaj bezpieczne schronisko przed napastnikami, zazwyczaj dziesiątkującymi ikrę ryb; z kryjówki wychodzą dopiero wtedy, gdy nieco podrosną.

Trachurus trachurus, ryba pokrewna z makrelą, żyje w młodości w komensalizmie z meduzami, które dobrze są uzbrojone i niejadalne. W chwilach spokoju młode rybki uwijają się gromadnie koło meduzy, niekiedy w odległości kilku metrów, nigdy jednak nie oddalają się od niej zbytnio, ani też jej nie wyprzedzają; w chwili, gdy grozi im niebezpieczeństwo, dopędzają jak najprędzej opiekunkę, a wiele z nich umieszcza się nawet w wewnętrznych jamach meduzy. Jeszcze przed zupełnem wyrośnięciem rybki zaczynają życie zupełnie niezawisłe. Ryby żyjące w komensalizmie, są to zazwyczaj osobniki młode, nie mogące jeszcze dość sprawnie pływać i zupełnie bezbronne. Szczególnem jest to, że gospodarze nie usiłują bynajmniej uwolnić się od swych nieproszonych gości, do których się przyzwyczaili, jakkolwiek

im często są nie na rękę; stali się niejako nieczuli na obcesowe obejście się swych towarzyszy.

Uwagi ogólne.

Jeżeli znaczna większość zwierząt posiada jeden lub więcej środków obronnych, nasuwa się pytanie, czemu się to dzieje, że taka ich mnogość ginie od drapieżników? Pochodzi to ztąd, że środek obronny nie jednako jest skutecznym przeciw wszystkim możliwym wrogom danego gatunku. Żaba i ropucha połykają bez najmniejszej szkody kantarydy, pomimo kantarydyny, która jest silną trucizną dla owadów, jaszczurek i ssaków. Ropucha i wróbel pożerają chętnie pszczoły, pomimo ich zatrutego żądła. Środek obronny, skuteczny przeciw napastnikowi miernie silnemu i nie głodnemu, nie wystarcza przeciw innemu, silniejszemu i bardziej zgłodniałemu. Badając zawartość kanału pokarmowego jaszczurek pozostających na wolności, Cuénot wykrywał tamże zdobycz, której w niewoli prawie nigdy nie chwytają (np. biedronki, trutnie, cuchnące pluskwiaki, włochate gąsienice), pochodzi to ztąd, iż w niewoli są mniej głodne i słabsze. Bywają zresztą w życiu zwierząt chwile, w których środek obronny działa źle lub całkiem chybia; będąc wówczas napadnięte, zwierzę ginie niechybnie, np. raki i inne zwierzęta opancerzone w czasie lenienia. Wydzieliny odstręczające nie wytwarzają się, kiedy zwierzę jest znużone, źle odżywiane lub stare; zwierzęta wykazujące zjawisko homochromii, stają się bardzo widocznemi, skoro tylko z jakiegokolwiek powodu porzucą zwykłe swoje schronienie.

Dobór destrukcyjny (sélection destructive) odbywa się w dwojakiem znaczeniu: drapieżniki dzielne, silne, będące dobrymi łowcami, żywią się kosztem zdobyczy, jakiej im dostarczy przypadek, gdy tymczasem słabe umierają z głodu i są rugowane. Osobniki, których środki obrony nie są rozwinięte normalnie lub też takie, które zmieniają siedzibę i nowych spotykają wrogów, bywają pożerane prawie niechybnie i nie pozostawiaja potomstwa. Tym sposobem broń odporna i zaczepna utrzymuje się na względnym stopniu doskonałości.

Na pytanie, w jaki sposób wyrobiły się u zwierząt środki obrony, daje Darwin odpowiedź opartą na hipotezie doboru twórczego (sélection constructive). Istniał, dajmy na to, gatunek roślinożerny, ubarwiony na żółto; od czasu do czasu mogą się zjawiać przez odmianę osobniki, których żółtość wpadać będzie w kolor zielony; ponieważ takie osobniki będą odróżniane od ich środowiska trudniej niż inne, przeto będą miały więcej prawdopodobieństwa wyjścia cało z walki o byt, jako lepiej zabezpieczone od napastników; ten przymiot pożyteczny przekazywać się będzie potomstwu, a potęgując się od pokolenia do pokolenia, stanie się wreszcie doskonałą homochromią. To samo rozumowanie daje się zastosować do chemicznych i mechanicznych środków obrony.

Cuénot i Mivart nie zgadzają się z zapatrywaniem Darwina i nie przypisują doborowi wpływu na wytworzenie środków obronnych.

Przedmiot sam nadzwyczaj zajmujący i dotąd już nieraz badany zawsze jeszcze przedstawia wiele punktów niewyświeconych, i nastręcza w przyszłości uczonym przyrodnikom wiele zagadnień do badania i rozwiązania. *W.*

Albinizm

W świecie zwierzęcym spotykamy jedne gatunki bezbarwne, inne mniej lub więcej zabarwione, a to zależnie od warunków fizycznych, w jakich żyć są zmuszone. Zwierzęta posiadające ciało zabarwione żyją po największej części na powierzchni ziemi, wystawione bezpośrednio na działanie światła słonecznego, a im to jest intenzywniejsze, tem zabarwienie jest silniejsze

i żywsze. Widzimy to wyraźnie, porównywując zabarwienie zwierząt strefy umiarkowanej lub północnej z zwierzętami okolic podzwrotnikowych.

Zwierzęta bezbarwne przebywają zwykle w miejscach, do których światło nie dochodzi, jak np. w podziemiach i w wielkich głębinach wód, albo też żyją w środowisku bezbarwnem, to jest w wodzie, gdzie brak barwika stanowi dla nich ochronę przed innemi zwierzętami. Od tej reguły są jednak liczne wyjątki. Wiele bowiem motyli nocnych posiada nadzwyczaj jaskrawe zabarwienie, a niektóre ryby, żyjące w głębiach morskich, do których światło wcale nie dochodzi, są nawet zupełnie czarno zabarwione. Wogóle barwa zależy prawdopodobnie od wielu czynników i nie można co do tego stałej reguły postawić. Zabarwienie zwierząt pochodzi od drobnych ziarnek pigmentu, czyli barwika, złożonych w pośród protoplazmy komórek barwikowych, często charakterystycznie rozgałęzionych, znajdujących się w skórze lub naskórku i tworach obydwu. Komórki te niekiedy mają zdolność kurczenia się lub rozszerzania, stosownie do woli zwierzęcia i powodują wtedy zmianę chwilową barwy. Barwa biała zwierząt pochodzi najczęściej z braku barwika, niekiedy jednak jest następstwem złogów różnych soli mineralnych, jak np. wapnia, albo też jest powodowana obecnością drobnych kulek tłuszczu. Barwa srebrzysta ryb pochodzi od drobnych kryształków guaniny.

Zdarza się jednak, że w pośród gatunków zwierząt, posiadających pewne zabarwienie, trafiają się osobniki pozbawione częściowo lub zupełnie barwika. Jest to tak zwany albinizm częściowy lub zupełny (albinismus partialis et totalis), a osobniki takie zowiemy pospolicie albinosami.

U wielu gatunków zwierząt, żyjących w strefie zimnej, spotykamy się z takim albinizmem, jako zjawiskiem czysto fizyologicznem, występującem w porze zimowej, a będącem następstwem przystosowania się do życia na śniegu. Do takich zwierząt należy między innemi zając (lepus variabilis), łasica i gronostaj, a z pośród ptaków pardwa.

Albinizm fizyologiczny jest z reguły tylko częściowym, gdyż w pewnych częściach ciała, jak np. oczach, barwik zawsze pozostaje. U gronostaja nadto koniec ogona pozostaje zawsze także czarno zabarwiony.

Albinizm zupełny, to jest taki, gdzie nawet w oku barwik się nie znajduje i w skutek czego oko wydaje się czerwonem, jest przedewszystkiem chrakterystycznym już stale, dla pewnych ras zwierząt, hodowanych z dawna przez człowieka, np. królików białych, białych myszy i szczurów. Z pośród innych gatunków zwierząt wyradzają się niekiedy tylko takie albinosy. Co jest powodem powstawania takich osobników, niewiadomo, a zdania różnych badaczy są w tym względzie wprost sobie przeciwne. Fischer-Sigwart np. utrzymuje, że albinizm występuje szczególniej wtedy, gdy gatunek jakiś, który przez złe warunki bytu został zdziesiątkowanym — nagle dostanie się w warunki nadzwyczaj dobre. Inni autorowie są zdania wprost przeciwnego. Jedno jest tylko stwierdzonem, że w pewnych latach albinizm występuje daleko częściej, niż w innych.

Co do występowania albinizmu tak zupełnego jak i częściowego, to spotykamy go, chociaż dosyć rzadko, u człowieka i to jako przymiot wrodzony, lub też w późniejszem życiu nabyty.

Z pośród naszych zwierząt ssących krajowych obserwowałem albinizm u sarny, zająca, tchórza, kreta, wiewiórki, myszy domowej i nornika polnego. Co do tego ostatniego, to podczas roku 1899, gdy tenże, rozmnożywszy się ogromnie, zrządził w Galicyi wschodniej wielkie szkody, pod jesień poczęły się pojawiać dość często okazy częściowo lub zupełnie białe, z czego doświadczeni gospodarze przepowiadali prędkie wyginięcie norników. Przypuszczenie to sprawdziło się zupełnie, gdyż w następnym roku prawie ślad z nich nie pozostał.

Dalcko częściej niż u ssawców, występuje albinizm u ptaków i to przedewszystkiem u wróblowatych, rzadziej u jaskółek, kuraków i brodźców — najrzadziej u pływaków i drapieżnych. Między płazami spotykamy się również z albinizmem u żab i to przedewszystkiem pośród mieszańców, np. ropuchy zwyczajnej i plamistej.

Najrzadszem stosunkowo zjawiskiem jest albinizm u ryb, może i z tej przyczyny, że większość ryb posiada mniej lub więcej jasne zabarwienie ciała, więc brak barwika nie wpada tak bardzo w oczy, jak u innych zwierząt. W połowie października z. r. otrzymało krajowe Towarzystwo rybackie w Krakowie od p. Stanisława Giżyńskiego z Tarnobrzegu ciekawy okaz młodego suma albinosa, 52 ctm długi, zupełnie bezbarwny, o czerwonych oczach, posiadający tylko końce pletw nieco ciemniej zabarwione. Bardzo rzadki ten okaz znajduje się w zbiorach Komisyi fizyograficznej Akademii Umiejętności w Krakowie, gdzie go też można oglądać. Byłoby bardzo pożądaną rzeczą, by podobnie ciekawe okazy, gdy zostaną gdzie znalezione, były nadsyłane do Towarzystwa, gdyż w ten sposób ochronioneby zostały przedewszystkiem od zagłady, a nadto naukowo spożytkowane.

Dr Edward L. Niezabitowski.

Tarło karpia.

Karp trze się prawidłowo tylko w cieplejszej wodzie, około 19° C. Po odbyciu tarła należy tarlaki z tarlisk wyjąć, gdyż mogłyby ikrę zjadać. Wypuszczenie wody z tarlisk celem wyłowienia tarlaków nie szkodzi wcale ikrze. Obecność niektórych materyj w wodzie rozpuszczonych, np. nadmiar kwasów humusowych, żelaza, wapna, wstrzymuje lub opóźnia wytarcie. Przy wapnieniu stawów nie należy dawać równocześnie nawozów amoniakalnych (nawóz stajenny, guano), gdyż z tego powstają związki chemiczne, dla ryb zabójcze. Kwasu fosforowego najlepiej użyć w postaci zwolna rozpuszczających się fosfatów (tomasyna). Obecność skrzypu i turzycy wskazuje, że grunt stawów jest kwaśny. Zawartość 0,003—0.004 gr. w litrze wody już jest szkodliwą, karpie jednak już w ciągu jednego pokolenia przyzwyczają się do tej szkodliwości. Zmętnienie wody gliną nietylko nie szkodzi, lecz nawet przydatnem jest dla rozwoju ikry karpi i pstrągów, tudzież łososi. *W.*

W sprawie zakładania stawów.

Wyczytawszy w Nr 54 *Okolnika* artykuł dotyczący zakładania stawów, pozwalam sobie na dodanie kilku uwag, odnoszących się specyalnie do urządzenia stawów karpiowych.

Przy zakładaniu tego rodzaju stawów należy głównie zwrócić uwagę na położenie terenu i jego nachylenie. Stosunki te najlepiej dadzą się zbadać zapomocą niwelacyjnego instrumentu. Zamykanie wody wysokiemi groblami jest bezcelowe, ponieważ staw głęboki nie da nigdy dobrego i stałego przyrostu w rybach, bo głęboka woda o czystem zwierciadle jest dla ryb tem, czem dla roślin gospodarskich nienawożona rola. Znaną zresztą jest rzeczą, że nowo założony staw głęboki daje tylko w pierwszym roku największy przyrost, który to przyrost zmniejsza się stopniowo i stale w następnych latach. Przyczyną tego jest ta okoliczność, że zwykle dno nowego stawu ma zadarnienie roślinne, w którem pierwszego roku wytwarza się fauna wodna, dostarczająca obfitego pokarmu dla ryb. Zadarnienie to pod wpływem wysokiego stanu wody w ciągu lat kilku zanika zupełnie, a w miarę tego zmniejsza się też i fauna wodna, straciwszy warunki rozwoju; dalszem zaś następstwem jest stały ubytek w przyroście ryb. W stawach nareszcie głębokich, z biegiem lat wyczerpuje się pokarm dla ryb do tego stopnia, że chcąc mieć

jaki taki przyrost, trzeba co roku obsadę zmniejszać do minimum, w skutek czego przestrzeń zalana wodą nie wyzyskuje się ekonomicznie. Staw odrostowy dla karpi, racyonalnie urządzony, powinien być równomiernie głęboki, a głębokość jego nie powinna nigdy przekraczać miary 60 ctm. Środkiem stawu powinien być wykopany rów na 1 metr głęboki, o dowolnej szerokości. Od tego rowu w kierunku ukośnym do spadku należy wykopać mniejsze rowki przez całą szerokość stawu na 80 ctm. głębokie i jeden metr szerokie w pięciometrowych odstępach. Staw przy takiej głębokości zarośnie cały trawami i roślinami wodnemi z wyjątkiem miejsc głębszych na rowach i wówczas zawierać będzie najintenzywniejszy pokarm dla ryb karpiowatych, składający się z fauny wodnej, która, jak wiadomo, tylko przy wyższej ciepłocie wśród nagromadzonej roślinności w wodzie najbardziej się rozwija.

Do takiego stawu wpuszczony z wiosną narybek jednoroczny osiąga w ciągu lata indywidualną wagę 1 do 1·25 kg. i staje się rybą handlową na jesień.

Kto obserwował sadzawkę wycierową, a ta zwykle urządzona jest mniej więcej w sposób wyżej opisany, ten zauważyć musiał, że łodygi roślin i traw, rosnących w takiej sadzawce, pokryte są całe grzybkami koloru ciemnego; około tych łodyg uwija się przez cały dzień wylęgły narybek, objadając owe grzybki. Są to właśnie te wodne żyjątka, służące za pokarm rybom, czyli tak zwana fauna wodna.

Jeżeli więc nadarzy się teren tak pochyły, iż nie można go zalać na większej przestrzeni do tej głębokości, jaką mieć chcemy, wówczas ograniczyć się musimy do mniejszych stawków o większej liczbie grobli, co pod względem kosztów budowy na jedno wyjdzie, bo zamiast budować szeroką i wysoką groblę jedną, tym samym kosztem zbudujemy trzy mniejsze. Nareszcie niski stan wody w stawach daje większą gwarancyę bezpieczeństwa w razie gwałtownych opadów w lecie, lub nagłych roztopów śnieżnych przed wiosną. Przeciwnie zaś staw głęboki o wysokiej grobli przerywa się łatwo i powoduje nieraz bardzo znaczną szkodę.

Stawy więc karpiowe, racyonalnie urządzone, nie powinny w lecie przedstawiać zwierciadła czystej wody, ale raczej łąkę zieloną, porosłą wysokiemi trawami i roślinami wodnemi, bo tylko takie stawy dają najobfitszy przyrost w rybach i zapewnić mogą właścicielowi pewny stały dochód.

Dyonizy Nowakowski..

Wytrzymałość karpi na ciepło.

Według spostrzeżeń poczynionych w stacyach doświadczalnych, karp znosi całkiem dobrze ciepłotę 30, 32 i 34° C., przy 35° C. już slabnie, przy 36° zaczyna się niepokoić, poczem płynie głową na dół i kładzie się na bok; zupełne stężenie następuje przy 37° C. W roku przeszłym zrobiono spostrzeżenie, że karp znosi ciepłotę nawet 38°. Spółka akcyjna Lauchhammer posiada przy głównej stacyi elektrycznej staw, w którym woda najczęściej ma ciepłotę 38° C. W kwietniu wpuszczono do tego stawu dwa karpie, mające po ½ funta wagi i 20 cm. długości, i żywiono je obficie łubinem. Obydwa dotrwały dobrze do jesieni, a w dniu 22 października przy wyjęciu ze stawu okazało się, że jeden wyrósł do 51 cm. i 5½ funta wagi, drugiego zaś przybyło tylko połowę tego. Że karpie wytrzymały tak wysoką ciepłotę, przypisać należy tylko temu, iż się do niej zwolna przyzwyczaiły, a z tego się okazuje, iż krótko trwające doświadczenia o wpływie wysokiej ciepłoty na ryby nie zawsze pewne dają wyniki.

W.

Hodowla raków.

Do przeprowadzenia racyonalnej hodowli raków, potrzeba pięciu oddzielnych stawów, sadzawek lub tym podobnych zamkniętych wód. Do pierwszego

stawu biorą się stare 5-cio lub 7-mio letnie raki i to na 30 samic, 20 samców. Na metr kwadratowy przestrzeni wodnej liczy się 40—60 raków. Najwłaściwszą porą do obsadzania stawów są: marzec i kwiecień, skoro tylko zniknie lodowa skorupa. Raków nie należy do wody wrzucać, lecz je wysypać z kosza ostrożnie na brzeg wody, do której następnie powłażą same. Samice w tej porze do wody wpuszczone oswoją się z położeniem i nowem swem mieszkaniem, zanim nastąpi właściwa pora wylęgu. Bardzo ważną rzeczą jest wczesne oddzielenie młodych raczków od starych, gdyż mimo dostatecznego pożywienia, pożerają samice własne potomstwo. Oddzielanie to nastąpić winno natychmiast, skoro się spostrzeże, że raczki odłączają się od matek, t. j. pokazują samodzielnie. W celu odosobnienia młodych raczków, otwiera się w stawie t. zw. mnichy czyli stawidla, opatrzywszy poprzednio wyloty gęstą siatką drucianą, aby tylko sama woda odchodziła ze stawu. Po spuszczeniu tejże wybiera się dorosłe raki i przesadza je do innego, już obszerniejszego stawu, w którym w jesieni się parzą i pozostają przez zimę.

Na następną wiosnę, skoro i tutaj młode raczki podrosną do tyla, że już będą prowadziły życie samodzielne, to znów się wyławia stare i przenosi do nowego stawu. Tak się postępuje przez 4 lata, dopóki wylęgłe w 1-szym roku raczki nie dorosną tak, że je sprzedawać można. Oto wytłómaczenie, dlaczego potrzeba aż 5-ciu stawów.

Im większy staw dla rozpłodowych raków, tem większa bywa ich płodność.

Należy dbać także o to, aby do stawów z rakami nie ściekała gnojówka i t. p., by w nich nie pławiono bydła, świń, koni, nie moczono lnu i t. p., słowem, raki wymagają czystej wody. Strzedz trzeba dalej stawy przed ptactwem wodnem, gdyż ono małe raczki pożera z chciwością, podobnie jak wydra, którą tępić trzeba, bo ona jest największym tępicielem raczków. Czas ochrony raków trwa od września do kwietnia włącznie, można je więc wyławiać tylko w letnich miesiącach od maja do sierpnia włącznie. Brzegi stawów obsadza się roślinami wodnemi, pomiędzy któremi legnie się wszelkie robactwo, służące rakom za pożywienie. Prócz tego powinno się raki żywić sztucznie dwa razy na miesiąc. Na ten cel służą: drobno posiekana gorsza ryba (t. zw. „biała ryba“), dalej drobno siekana marchew, oraz mięso z odartych ze skóry żab. Woda w stawach z rakami nie potrzebuje być głębszą nad 1 metr. *(Poradnik gospodarski).*

W jaki sposób można osiągnąć największe korzyści z sadzawek i małych stawków.

Wiadomą jest rzeczą, że w obecnych czasach każdy rolnik powinien należycie wyzyskiwać wszelkie źródła, mogące mu przynieść zyski, powiększyć dochody z majątku. Mojem zdaniem niemałą rubrykę w dochodach powinno stanowić rybactwo. Nie mówię tutaj o zakładaniu stawów, dla rybnego gospodarstwa w całem słowa tego znaczeniu, gdyż nie każdy majątek ma odpowiednie do tego warunki, nie każdy rolnik ma kapitał do wyłożenia na zaprowadzenie takiego gospodarstwa, lecz o wyzyskaniu tych przestrzeni wodnych, tych stawów, stawków i sadzawek, które znajdują się prawie w każdej wsi, przy każdem podwórzu gospodarczem. Owe stawy i stawki są nieraz bardzo pożywne, jako zbiorowiska dla różnych nieczystości, których obecność w wodzie powoduje rozmnażanie się miliardów zwierzątek drobnych, któremi żywią się ryby. Z przykrością więc zauważyć trzeba, że nawet w dobrych, zkądinąd wzorowych gospodarstwach, wody te zupełnie są zapomniane, leżą bezużytecznie, lub też przynoszą bardzo nieznaczne korzyści lub nawet straty. Niejeden nie chce się tem zajmować, dowodząc, że dużo zachodu, a mało przychodu.

Dziś, gdy hodowla ryb już wyszła z powijaków, stworzyła obszerną wiedzę, przez którą drogą doświadczeń i badań rozstrzygnięto wiele kwestyj dawniej zupełnie ciemnych, możemy sobie wytłómaczyć, dlaczego tego rodzaju wody nie dają tych korzyści, jakie powinny dawać. Powszechnym błędem jest, że wody te najczęściej są obsadzane rybami różnego wieku, różnej rasy, a przez źle zrozumianą oszczędność, aby nie kupować narybku, są obsadzane zarówno rybami zarodowemi, jak i narybkiem. Po wyłowieniu takiego stawu okazuje się mnóstwo ryb skarłowaciałych, nędznych, dlatego, że ryby większe odjadały mniejsze, że pokarmu nie wystarczało na tak liczną i różnorodną obsadę. W jednym i tym samym stawku odbywa się tarlisko, wyrost i cały wogóle przebieg życiowy tych istot — tymczasem w gospodarstwach rybnych, racyonalnie prowadzonych, są specyalnie urządzone stawy, osobno wycierowe, odrostowe, użytkowe, zimochowy. My zaś chcemy wszystko to uskutecznić w jednym stawku — czyż można więc wtenczas spodziewać się dochodu?

Otóż, ażeby mieć dochód z takich wód w ogrodach, parkach, podwórzach gospodarskich, trzeba obrać właściwy kierunek hodowli. Najpewniej i najkorzystniej nie produkować narybku samemu, gdyż to jest bardzo ryzykownem, lecz kupować na wiosnę narybek jednego wieku, a jesienią wszystko wyłapać i sprzedać, nic na zimę nie zostawiając. Nie przechowywać ryb przez zimę, gdyż w takich zwykłych stawkach ryby przez zimę marnieją i ztąd pochodzą straty, a właściciel jakichś małych stawków nie powinien nawet marzyć o zimochowach.

Produkcyę narybku, przechowywanie ryb przez zimę, zostawmy właścicielom wielkich gospodarstw rybnych, którzy mają wszystko po temu urządzone i odpowiedni, umiejętnie prowadzony dozór. My, kupujmy narybek w renomowanych gospodarstwach rybnych, narybek jednego wieku. Do obsadzania wspomnianych przestrzeni wodnych nadaje się najlepiej narybek karpia i to ras szybko wyrastających, do których zaliczają się rasy galicyjska i szląska. A więc narybek trzeba nabywać dwuletni [1]), który u wspomnianych ras dochodzi 1 funta na sztukę, a w dobrym stawie przez lato dorasta 3 funtów wagi i wyżej. Aby jednak ryby doszły tej wagi, muszą znaleźć odpowiednie pożywienie, o czem stanowi naturalnie dobroć samego stawu i odpowiednia jego obsada, bo chociażby staw był najżyźniejszy, gdy jest przeciążony rybami, zamiast zysku musi dać straty. Tutaj właśnie najtrudniejszą sprawą jest oznaczenie zapasu pokarmów w stawie się znajdujących. Bezpośrednio nie można oznaczyć żyzności stawów, ale można to wymiarkować z rocznego przyrostu ryb. Ten przyrost, jeżeli obsada jest odpowiednia, jest corocznie prawie taki sam, otóż oznaczywszy przyrost, można obsadę stawu obliczyć. Jeżeli zaś żyzność stawu jest zupełnie nieznana, to obsadę trzeba obliczyć teoretycznie: rozróżniamy stawy złe, dające rocznie przyrostu na mórg nowopolski 25—50 funtów, średnie 50—100 f., dobre 100—200 f. i bardzo dobre 200—400 f. Musimy też wziąć pod uwagę położenie stawków, ich warunki i czynniki podnoszące ich żyzności.

Jeżeli więc znajdziemy roczny przyrost ryb, to trzeba podzielić roczny przyrost ogólny stawu na roczny przyrost pojedynczej ryby, jaki pragniemy, aby ryba osiągła. Przyrost przypuszczalny pojedynczej ryby oznacza się z największego przyrostu ryby danej rasy i danego wieku, gdyż im większy jest ten przyrost pojedynczy, tem mniejszą liczbą staw obsadzać należy. Z drugiej strony możebnie wielki przyrost jest zależny od wieku i rasy. Jeżeli zatem przyrost pojedynczej ryby w ciągu roku przyjmiemy na 2 funty, to ilość ob-

[1]) Jeżeli woda jest pożywna, to i jednoroczny narybek wyrośnie do jesieni na dwufuntową rybę. *Red.*

sady, zastosowana do pożywności stawu, jeżeli oszacujemy ją n. p. na 200 (dwieście) funtów, wymagać będzie 100 sztuk karpi dwuletnich po 1 funcie. Otóż sądzę, że dla naszych stawów najodpowiedniej kupować narybek dwuletni karpi galicyjskich lub szląskich. Za zasadę trzeba przyjąć: stawy w podwórzu, ogrodzie lub w środku wsi położone, obsadzać corocznie narybkiem dwuletnim, obsadzać na wiosnę, a wyławiać na jesień i jako towar gotowy sprzedać. *Wiktor Łuniewski.*

Olej z soji.

Prowadząc dział rachunkowy w Hetmanówce, gdzie uprawa soji odbywała się na dużą skalę, miałem możność obserwować fabrykacyę oleju z soji oraz sprzedaż tegoż. Olej z soji wyrabia się w sposób następujący: soja na zwyczajnych kamieniach młyńskich miele się na grubą śrutę, która wygniata się na walcach; otrzymana miazga nagrzewa się w kotle z bardzo małym dodatkiem wody i następnie idzie pod prasę. Oleju z puda soji otrzymuje się od 5 do 6 funtów, a sprzedaje się po 12 do 18 kop. za funt. Olej ten nie wysycha, niezdatny jest do malowania, lecz wyborny na smary i do jedzenia.

Olej nasz zabierają drobnemi partyami kupcy z sąsiednich miasteczek, płacąc 18 kop. za funt, większe zaś partye po 500—1000 pudów zabierają kupcy z Berdyczowa i z Rygi, płacąc przy takiej hurtownej sprzedaży po rb. 5 za pud.

Rachunek przedsiębiorstwa przedstawia się jak następuje:

a) Przy małym wydatku i niskiej cenie z puda soji otrzymuje się:

5 funtów oleju po 12 kop. = 60 kop.
30 „ makuchów po 2 k. = 60 „
Razem 1 rb. 20 kop.

b) Przy większym wydatku i wyższej cenie z puda soji:

6 funtów oleju po 18 kop. = 1 rb. 8 kop.
30 „ makuchów po 2 k. = 60 „
Razem 1 rb. 68 kop.

Tym sposobem pud soji przerobionej na olejarni daje średnio około 1 rb. 50 kop. brutto, co przedsiębiorstwo bezwarunkowo opłaca.

Jako ciekawy szczegół dodać muszę, że zakupy oleju z soji zaczęły robić fabryki konserw rybnych; ponieważ olej ten nie posiada zapachu specyficznego, przeto dobrze się do tego celu nadaje. Na smary lepszego oleju niema, skóra bowiem nabiera takiej miękkości i elastyczności, jakiej inne smary nie dają, przytem działanie oleju trwa bardzo długo.

Karol Podgórski.

RÓŻNE WIADOMOŚCI.

— **Soja czarna.** P. Lucyna Regulska zaprowadziła w majątku swym Horyszówce, w powiecie jampolskim, wzorową hodowlę soji. Pod osobistym dozorem właścicielki soja porządnie posiana, wzorowo rozmieszczona i obrobiona w porę, dała więcej niż 200 strąków na jednym krzaku.

— **Rybactwo w guberniach łomżyńskiej i suwalskiej.** W obrębie łomżyńsko-suwalskiego zarządu dóbr ros. państwa znajduje się mnóstwo stawów i jezior, które przez czas dłuższy żadnej skarbowi nie przynosiły korzyści. Od r. 1899 zaczęto niektóre z nich zarybiać kosztem skarbu, tak, że obecnie jeziora te i stawy posiadają już ryby. Gdy jednak prowadzenie gospodarstwa

w własnym zarządzie skarbu przedstawia trudności, Ministeryum rolnictwa i dóbr państwa pozwoliło zarybione przestrzenie wodne oddawać w dzierżawę na czas od 10 do 15 lat. Na początek będą wydzierżawione jeziora w powiecie suwalskim Wiżajny, Samoniczek i rzeczułki Maniówka i Szecza Szeszupka. Zarząd dóbr państwa dla poparcia hodowli wydaje dzierżawcom materyał rozpłodowy. Przy zarządzie suwalsko-łomżyńskim, jako położonym w okolicy obfitującej w liczne jeziora i stawy, projektowane jest urządzenie stacyi ichtyologicznej.

— **Choroba raków**. Z nadesłanych Towarzystwu rybackiemu w Warszawie odpowiedzi na rozesłany kwestyonarz okazuje się, że pomór raków dostrzeżono najwięcej w guberniach łomżyńskiej, suwalskiej i kowieńskiej — przyczyny pomoru dotąd jednak nie zbadano. Wobec tego otrzymał Dr Kulesza, bakteryolog w departamencie rolnictwa w Petersburgu, polecenie, aby przyczyny pomoru zbadał na miejscu — a zarządy dóbr państwa mają mu w badaniach wszelkiej udzielać pomocy.

— **Sielawa** według przeprowadzonych badań żywi się wyłącznie drobniutkiemi skorupiaczkami (raczkami), przedewszystkiem Bosminidami, a obok tego także innemi raczkami, jak: Cyclops octhonoides i Diaptomus, tudzież Hyalodaphia Kahlbergensis. Większych żyjątek sielawa nie zjada.

— **Ziemniaki jako pożywienie dla karpi.** Niektórzy hodowcy używają do żywienia karpi ziemniaków gotowanych, zamiast łubinu, okazało się jednak, że takie pożywienie jest dla karpi szkodliwem, wiele z nich bowiem albo zaraz w zimie, albo na wiosnę marnieje. Przezorność nakazuje przeto mięszać ziemniaki z innem pożywieniem, np. z krwią, otrębami i t. p.

— **Szkodniki ryb**. W listopadzie 1901 r., kiedy już natura zposępniała i liście z drzew opadły, dostrzegłem nad brzegami Białuchy na przestrzeni między Olszą a szosą mogilską gromadę rodu wroniego, gawrony, wrony i kawki, wysiadujące na drzewach nadbrzeżnych. Przypuszczałem, że gromadne to zebranie jest polowaniem na ryby; jakoż nie pomyliłem się, gdyż co chwilę kilka osobników z całej gromady zlatywało z drzew do wody i rybki, przeważnie jelce, chwytało i pożerało. Dla ochrony ryb należy więc i tych szkodników tępić.

— **Połów ryb w piasku i mule.** Mielizny morskie (laguny) Grado przy ujściu rzeki Sączy (Isonzo) słynęły niegdyś w historyi. Pod Akwileją był port i główna stacya floty rzymskiej, dziś znajduje się tutaj marna osada rybacka bez znaczenia, zamieszkała przez ubogich rybaków, którzy złowione ryby przeważnie do Tryestu sprzedają. W lecie wody te są rybne, w zimie jednak dążą ryby do głębin, a pozostają tutaj tylko dwa gatunki zwane „pisatto i gnetto", które zagrzebują się w piasek i muł, i tak zimują, a miejsca, gdzie się one znajdują można poznać po małych wklęsłościach. Rybacy łowią te ryby rękami, leżąc na brzuchu i zagłębiając gołe ręce w piasku aż po ramiona; przy ciepłocie zaledwie $+ 1^{0}$ R. nie bardzo przyjemna robota.

— **W kanale Wilhelmowskim wyginęło bardzo wiele węgorzy**. Przyczyna dotąd niezbadana, jest nią prawdopodobnie choroba węgorzy, zwana czerwienicą (Rothseuche), również bliżej niezbadana.

— **Sprawa odradzania się (regeneracyi) u zwierząt członków oderwanych lub odciętych** zajmowała badaczy przyrody od dawna. Według nowszych spostrzeżeń u ryb odrastają uszkodzone pletwy nieparzyste.

— **Walczące ryby.** Jak u nas rybki złote, tak w Siamie tamtejsi mieszkańcy chowają w akwaryach gatunek ryb słodokowodnych, bardzo bojowniczego usposobienia. Jak się tylko dwie takie rybki spotkają, poczynają zaraz ze sobą walczyć, a nawet, jeżeli się wstawi do akwaryum zwierciadło, ryba spostrzegłszy swój obraz w lustrze, stawia się natychmiast do walki.

Walki ryb są zresztą u Siamczyków bardzo ulubionym sportem, na który rząd wielkie nakłada opłaty.

— **Ryb niepokoić nie wolno.** W parku królewskim w Stuttgarcie dwaj obywatele miejscy zabawiali się rzucaniem rybom do stawu okruszyn chleba i bułek. Gdy się zapas wyczerpał, przywiązali na sznurek ziemniak i wrzucali go z mostku do wody; ryby chwytały ziemniak, w tej chwili jednak zabawiający się wyciągali go z wody i ryby odpływały z kwitkiem. Dostrzegł to strażnik parkowy i oskarżył obu obywateli do sądu, który ich skazał na karę pieniężną po 3 marki za niepokojenie ryb w parku królewskim.

— **Wydział rybacki** ma być utworzony w Ministerstwie rolnictwa w Petersburgu do zawiadywania sprawami rybackiemi.

— **Centryfuga** Lekarz marynarki Dr Krämer i amerykanin Dölley używają centryfugi do oznaczenia objętości plaktonu w wodzie morskiej i słodkiej.

— **O raku.** Dotąd w Anglii nie dostrzeżono zarazy raczej, teraz dopiero donosi londyńska *Fishing Gazette*, iż w rzekach Dickler i Windrusch raki poznikały. Ponieważ trupów nie badano, przeto na razie przyczyna pomoru jest nieznaną.

— Dr J. Petersen, kierownik stacyi biologicznej w Frederikshavn, zrobił spostrzeżenie, że **ilość ryb w Kattegacie** znacznie się zmniejszyła.

— Dr Hoffbauer z Trachenberg doradza hodowcom **karpi** zaprowadzenie **książek rodowodowych,** w którychby zapisywane były tak pochodzenie tarlaków, jakoteż ich poprzedni żywot. Każda rasa, każdy szczep ma być hodowanym osobno, co ma posłużyć do wychowania jak najlepszych i najdoskonalszych tarlaków. Czy żmudna i kosztowna taka praca przydać się może na co, to najlepiej sami hodowcy ocenić zdołają.

— Prof. Hensen twierdzi, że **wiek ryb** da się najlepiej oznaczyć **z kamyków słuchowych,** które razem z rybą rosną, tworząc co roku pierścienie, tak jak drzewa. Im więcej pierścieni rocznych w kamykach słuchowych, tem starszą jest ryba. Ciekawem jest, że w morzach, w których się zwyczajnie połów odbywa, ryba starsza wiekiem jest rzadszą, a pochodzi to prawdopodobnie ztąd, że rybę większą zawsze lepiej sieciami złapać, niż małą.

— W Australii używają **do rozmnażania ostryg** cegiełek drewnianych, które w czasie tarła ostryg do morza na mieliznach wkładają, a następnie z ikrą, względnie drobnemi ostrygami, do głębszej wody przenoszą. Na cegiełkach takich składają ostrygi ikrę swą bardzo chętnie, a rozmnożenie odbywa się łatwiej i pewniej.

— Rząd pruski zamierza **w drodze procesu cywilnego** odjąć rybakom koło Potsdamu prawo łowienia ryb tak zwanemi **lalkami węgorzowemi** (Aalpuppen czyli Aalflöten). Są to przyrządy złożone z wiązek szuwaru, obwiniętych linką wędkową z przynętą. Jeżeli ryba chwyci przynętę, linka się odwija, przyrząd rozkłada się jak parasol, pływając po powierzchni wody. Nad ranem rybak zajeżdża z lodką i zabiera ryby, które się na wędki zaczepiły. Wiadomość ta wydaje się dosyć dziwną; jeżeli bowiem te lalki węgorzowe są szkodliwe, można przecież używania ich rybakom zabronić w drodze rozporządzenia administracyjnego do ustawy rybackiej.

— **Wywóz ryb żywych do Niemiec** rozpoczęły w wielkich rozmiarach zarządy państwowych rybołowstw w Rumunii. Wywóz odbywa się statkami, wyłącznie na ten cel zbudowanymi.

— **Rabusiem niebezpiecznym raków** jest sum. Niejednokrotnie znaleziono już w złowionych sumach części raków, jak nożyce, ogony i skorupy.

— **W Niemczech zanieczyszczanie rzek,** a w skutek tego zatruwanie ryb pojawia się jeszcze bardzo często. W roku przeszłym ogromna ilość ryb zmarniała w rzekach Leine, Haweli, Rinne i Bode. Podejrzywają, iż w rzece Leine nieznany sprawca wprost zatruł ryby.

— **Zatrucie ryb w rzece Wandle** w blizkości jednego z przedmieść londyńskich nastąpiło w skutek gwałtownej ulewy, która kreozot ze świeżo położonego bruku drewnianego wypłukała i ze spływającą wodą do rzeki wprowadziła.

— **Na urządzanie wystaw rolniczych** i demonstrowanie narzędzi i systemów rolnictwa zażądało rosyjskie Ministerstwo rolnictwa na r. 1902 podwyższenia dotacyi z 35.000 do 60 000 rb.

— Prof. Hensen podaje, iż **bakterye** w morzu przebywające **zapobiegają gniciu wody morskiej** przez to, że ułatwiają azotowi w wodzie utajonemu przejście w stan wolny i połączenie się z powietrzem.

— **Najdroższy kij wędkowy** wystawiła firma Abby et Imbrie z Nowego Yorku na wystawie w Buffalo. Kij ten ma kosztować 2.500 dolarów.

— Do poruszania statków rybackich zaczynają obecnie używać coraz częściej **motorów naftowych.**

— Angielski konsul Porter w Antananarivo na Madagaskarze podaje, iż **z rośliny pnącej**, zwanej tamże **„Lombiro"** (Cryptostegia Madagascariensis Bojer), można uzyskać bardzo delikatne białe i silne włókno, w wodzie prawie niewidzialne, które nadaje się do wyrobu **linek wędkowych.**

— **Jastrząb łapikura** (astur plumbarius) jest również rabusiem ryb — w Kirnitsch w saskiej Szwajcaryi znaleziono w jego gnieździe kilka pstrągów, do których spożycia cała familia właśnie się zabierała. Przeszukanie gniazda podjęto dlatego, że nieraz dostrzeżono na brzegu potoku zabite pstrągi, a podejrzenie rabunku padło na jastrzębie, gnieżdżące się w pobliżu.

— **Zaziębienie ryb.** Jeżeli karpie lub inne ryby przeniesione zostaną z wody cieplejszej do wody zimnej, następuje przeziębienie ryb, i na skórze tworzą się plamy mlecznego koloru, poczem skóra nawet odpada. Jeżeli na miejsca pozbawione w ten sposób przyskórka dostaną się grzybki i zaczną bujać, ryba obumiera, natomiast w warunkach korzystnych i po przeniesieniu ryby do wody cieplejszej, objawy chorobliwe ustępują i ryba powraca do zdrowia Rozpoznanie przeziębienia będzie częstokroć ważnem w handlu rybami, jeżeliby kupiec, dostawszy ryby z chorobą skórną powyż opisaną, ryb przyjąć nie chciał lub odszkodowania żądał.

— **Wędrówka i przyrost łososi.** Norwegski inspektor rybacki Landmark robił przez wiele lat spostrzeżenia nad łososiami w ten sposób, iż złowione łososie zaopatrywał znakami i napowrót, już to do rzek, już też do morza wpuszczał. Badania okazały, że wszystkie łososie złowiono w tej rzece, do której były wpuszczone, te zaś, które wpuszczono do morza przy ujściu rzek, złowiono w morzu w odległości 10—180 kilometrów od ujścia rzeki. Jeden łosoś złowiony w odległości 70 kilometrów od ujścia rzeki, przebył tę przestrzeń w ciągu 4 dni.

Łosoś rośnie głównie tylko w czasie przebywania w morzu, a fakt ten sprawdzono ważeniem. Łososiom ważącym 3 kg., przybywało po 1 do 2 lat, 90—200% wagi. Jeden łosoś, ważący przy pierwszem złowieniu w rzece Sire w grudniu 1895 r. 21 kg., ważył w chwili powtórnego złowienia w październiku 1897 r. 72 kg.!

— W północnych częściach **Norwegii ubytek łososi** jest znaczny. Komisarz rządowy Dr Einar Lönnberg uważa jako środek zaradczy jedynie rozpuszczanie do rzek jak największej ilości narybku przez sztuczną hodowlę uzyskanego.

W Szwecyi zamyślają ustanowić czas łowów łososia od 1 marca do 1 września. Minimalna miara łososi wynosi tam 47 cm.

— **Sztuczne zapładnianie ostryg amerykańskich.** Amerykańska ostryga samica wydaje rocznie 16 do 40 milionów jaj, z których tylko jedno jajo jest zapłodnionem. Prof. John A. Ryder próbował przeto sztucznego zapło-

dnienia, które mu się zupełnie udało, jednak ilość zapłodnionej ikry mimo tego jest bardzo małą.

— **Nadzwyczaj ciepłe lato w r. 1901** powodowało także nadzwyczajny wzrost i rozmnażanie się fauny drobnej, szczególnie skorupiaków. Zewsząd też tak rybacy, jak i hodowcy ryb donoszą o przyroście ryb, przewyższającym znacznie zwyczajną miarę.

— **Wyprawa naukowa do wysp Hawai**, wysłana przez rząd Stanów Zjednoczonych, zebrała przeszło 3000 gatunków ryb, między tymi wiele dotąd nieoznaczonych i zupełnie nieznanych.

— **Ryby są często listonoszami**, połykają bowiem wrzucone do wody lub zatopione przy rozbiciu okrętu listy, które następnie po złowieniu ryb z żołądków tychże zostają wyjęte. Niekiedy listy tak dobrze są zachowane, że się pismo da odczytać.

— **Skakanie łososi przez przeszkody.** Wiadomo, że pstrągi i łososie w razie napotkania przeszkody w swym pochodzie przeskakują tę przeszkodę, nieraz znacznej wysokości. Przy wodospadzie pod Szafuzą zrobiono spostrzeżenie, iż łososie skakały przez przeszkody na wysokość 7 do 8 stóp.

— **Przy ujściu Dunaju** założyły w ostatnim czasie firmy rosyjskie, austryackie i niemieckie wielkie zakłady rybackie, a w skutek tego przywóz ryb do Austryi z tamtych stron znacznie się zwiększył.

— **Kałużnica.** Wszyscy hodowcy ryb uważają kałużnicę jako niebezpiecznego tępiciela ikry i narybku, tymczasem niektórzy badacze podają w wątpliwość to zapatrywanie, twierdząc, że kałużnica żyje przeważnie roślinami. Gdy jednak w bardzo wielu wypadkach w organach trawienia kałużnicy znajdowano resztki mięsa rybiego, przeto tępienie kałużnicy należy i nadal prowadzić.

— **Mumie rybie.** PP. Lortet i Hugounenq przedstawili w roku przeszłym francuskiej Akademii Umiejętności wyniki swych badań rybich mumij starożytnego Egiptu. Starożytni Egipcyanie czcili jako świętą rybę z rodziny okoniowatych, Lates niloticus, poławianą i teraz w wielkiej ilości w Nilu. Mumie tych ryb zawierają wielką ilość różnych soli alkalicznych, konserwujących części mięsne. Sole te znajdowały się w glinie i piasku, któremi mumie obkładano.

— **Mleko maciczne u ryb.** Wiadomo, że u niektórych ryb spodoustych zarodki rozwijają się w drogach płodowych samicy. Już Arystoteles opisał rodzaj łożyska u rekinów, co potem przez czas długi za bajkę uważano — i stwierdzono dopiero w XIX stuleciu. Po zużyciu przez zarodka, zawartego w jaju żółtka, pęcherz żółtkowy silnie unaczyniony przylega do „macicy“, poczem następuje typowe odżywianie łożyskowe zarodka. Żadnych błon zarodkowych u zwierząt tych niema, tak, że zarodki ich są zupełnie nagie.

P. Alcook opisał u pięciu gatunków spodoustych z rodzajów: Trygon, Pteroplatea i Myliobatis, nader oryginalne przystosowanie ustroju macierzystego do odżywiania zarodków. W jamie macicznej u tych ryb, w bliskości przyczepionych zapomocą łożyska zarodków, znajdują się liczne wyrostki, wydzielające właściwą ciecz tłustawą — podobną do śmietanki — słodkawą w smaku, ścinającą się przez gotowanie. Ciecz ta zawiera białko i tłuszcz, lecz niema w niej cukru. Zarodki niewątpliwie karmią się tą cieczą, gdyż ją autor znajdował w ich jelicie spiralnem. Jest to więc niewątpliwie „mleko maciczne“, stanowiące jedno z najciekawszych przystosowań płodowych.

— **Bałyk.** Mięso jesiotrów i kaług (acipenser orientalis), w właściwy sposób przyrządzone, nazywa się w Rosyi „Bałyk“. W zakładach konserw rybich, których obecnie znaczna liczba w Rosyi się znajduje, krają mięso jesiotrów i kaług na paski, metr długie, 4—5 cali szerokie i 5—6 cali grube i kładą je na 14 dni do ługu, złożonego z saletry i pieprzu hiszpańskiego;

następnie moczą przez jedną noc we wodzie i suszą przez 2—3 dni na patyczkach. Bałyk zimowy wędzą przez cztery dni przy ciepłocie 25° R. Pud (16·38 kg.) bałyku kosztuje na miejscu 10 rb.

— **Przyrost ostryg**. Francuscy przyrodnicy zrobili spostrzeżenie, iż ostrygi i ich ikra przyczepione do okrętów i innych przedmiotów na powierzchni morza pływających, rosną dwa razy tak szybko, jak, kiedy się znajdują na dnie morza. Przyczyny tego zjawiska szukać należy w większym ruchu, i zwiększonym przez to dostarczaniu pożywienia, i wyższej ciepłocie wody, która sprzyja wzrostowi wszystkich stworzeń morskich. *W.*

LITERATURA.

Ziemianin, tygodnik rolniczo-przemysłowy rozpoczął 52 rok wydawnictwa. Zawiera artykuły ze wszelkich gałęzi rolnictwa, a niekiedy i rybactwa. Wychodzi co sobotę w Poznaniu, pod redakcyą p. Kazimierza Koszutskiego, w formacie folio, często z rycinami. Prenumeratorowie otrzymują trzy bezpłatne dodatki, a mianowicie: 1) Rocznik centralnego Towarzystwa gospodarskiego. 2) Przegląd gorzelniczy. 3) Ogród jako źródło dochodu. *Ziemianin* kosztuje w Austryi rocznie 12 koron, półrocznie 6 koron. Adres redakcyi: Poznań, ul. Półwiejska 5, I. piętro.

Tygodnik rolniczy, organ c. k. Towarzystwa rolniczego krakowskiego, wychodzi co piątek w Krakowie, pod redakcyą p. Dra Stanisława Kozickiego. Zawiera artykuły z dziedziny gospodarstwa wiejskiego, kronikę postępu gospodarstwa, sprawy bieżące, wiadomości handlowe. Prenumerata roczna z przesyłką pocztową 12 koron, półroczna 6 koron. Adres redakcyi: Kraków, ulica Basztowa 6.

Rolnik, tygodnik dla gospodarzy wiejskich, organ c. k. Towarzystwa gospodarskiego galicyjskiego, wychodzi we Lwowie co sobotę, pod redakcyą p. Dra Kazimierza Miczyńskiego; zawiera prócz artykułów ze wszystkich gałęzi gospodarstwa rolnego, informacye o nowościach rolniczych z rycinami, interesujące fejletony, opisy z podróży, z praktyki, dział pytań i odpowiedzi, wiadomości handlowe, a nadto bezpłatne dodatki: Przegląd mleczarski i sprawozdania z obrad Rady ogólnej Towarzystwa gospodarskiego. Prenumerata wynosi wraz z przesyłką pocztową rocznie 8 koron (5 rs., 8 mk.). Adres administracyi: Lwów, ul. Słowackiego 8.

Gazeta rolnicza rozpoczęła 42 rok wydawnictwa — zamieszcza w okazałych zeszytach tygodniowych i bezpłatnych dodatkach, naukowo opracowane artykuły ze wszystkich działów gospodarstwa rolnego i gospodarstwa. Tekst zdobią ryciny. Redaktor Stanisław Wroński; adres redakcyi: Warszawa, ul. Złota 24. Prenumerata połroczna 4 rb. 50 kop., w Galicyi 12 koron.

Rolnik i hodowca, tygodnik rolniczo-przemysłowy, wychodzi w Warszawie od 19 lat — zamieszcza fachowo opracowane artykuły ze wszystkich działów przemysłu rolnego i hodowli ryb, a w Kuryerze rolniczym bogaty zbiór pożytecznych i pouczających wiadomości. Co kwartał bezpłatne dodatki książkowe. Redaktor: Henryk Kotłubaj; adres redakcyi: Warszawa, ul. Nowogrodzka 36. Prenumerata kwartalna 2 rb.

Kosmos, miesięcznik przyrodniczo-naukowy polskiego Towarzystwa przyrodników im. Kopernika, wychodzi we Lwowie od 26 lat. Prenumerata roczna wynosi: 12 koron, w Królestwie 5 rb. Redaktor odpowiedzialny: Br. Radziszewski, profesor uniwersytetu. Adres redakcyi: Prof. Br. Radziszewski, Lwów, Uniwersytet.

Wszechświat, tygodnik popularny, poświęcony naukom przyrodniczym, wychodzi od 21 lat w Warszawie, pod redakcyą Br. Znatowicza. Zadaniem tygodnika jest uprawa czystej nauki i szerzenie jej czci pośród naszego społeczeństwa. Co kwartał bezpłatne dodatki książkowe. Prenumerata roczna wynosi z przesyłką pocztową 10 rb. Adres redakcyi: Krakowskie Przedmieście Nr 66. *Wszechświat* zalecamy każdemu, kto pragnie rozszerzyć zakres swej wiedzy, tak dzisiaj koniecznej, w naukach przyrodniczych.

Głos rolniczy wychodzi od 15 stycznia 1901 r. w Tarnowie, dwa razy na miesiąc, pod redakcyą p. T. Czaykowskiego. Jest to pismo popularne, poświęcone wszelkim gałęziom gospodarstwa wiejskiego, przeznaczone dla szerszego ogółu rolników zawodowych i dla nierolników, którzy jednak czasem i w tej dziedzinie informacyi potrzebują. Prenumerata roczna wynosi 4 kor. 50 hał.; adres redakcyi: Tarnów, ul. Różana 11.

Hodowca drobiu, organ kraj. Towarzystwa chowu drobiu, gołębi i królików we Lwowie, jest jedynem tego rodzaju pismem w języku polskim. Czasopismo to, poświęcone hodowli, zapobieganiu i leczeniu chorób drobiu, gołębi, królików i innych mniejszych zwierząt domowych, wychodzi już rok drugi, jako miesięcznik. Prenumerata wraz z przesyłką wynosi: w państwie austryackiem rocznie 6 kor., półrocznie 3 kor.; w Rosyi rocznie 5 rs., półrocznie 1 rs. 50 kop.; w W. Ks. Poznańskiem i w Niemczech rocznie 6 mk., półrocznie 3 mk.; w innych krajach rocznie 8 fr., półrocznie 4 fr. Członkowie Towarzystwa, którzy oprócz wpisowego 2 kor., płacą roczną wkładkę 6 kor. (włościanie i nauczyciele ludowi tylko 3 kor. rocznie), otrzymują pismo to bezpłatnie, jakoteż drób rasowy (kurniki). W interesie rolników jako hodowców leży więc, żeby przystępowali licznie jako członkowie do Towarzystwa chowu drobiu we Lwowie lub prenumerowali pouczające pismo *Hodowcę drobiu*.
Prenumeratę i zgłoszenia na członków Towarzystwa przyjmuje redakcya *Hodowcy drobiu,* Akademia weterynaryi, ul. Kochanowskiego 33 i skarbnik Towarzystwa, Stanisław Krupka, c. k. Namiestnictwo we Lwowie.

Chemik polski. Czasopismo poświęcone wszystkim gałęziom chemii teoretycznej i stosowanej — wychodzi w Warszawie co tydzień, pod redakcyą p. Br. Znatowicza.
Przedpłata roczna z przesyłką pocztową wynosi 10 rb. Adres redakcyi: Warszawa, Krakowskie-Przedmieście 66, w redakcyi *Wszechświata.*

S t r z e l e c k i A n t o n i wydał dotąd siedm arkuszy swego dzieła: *Gospodarstwo rybne,* a w nich następujące rozdziały: rys historyczny, o rybach w ogólności, opisanie ryb, nasze wody zamieszkujących.

Das Fischerbuch Kaiser Maximilian I, przedruk dziełka z roku 1504. Zawiera ciekawe szczegóły o rybach, rybołowstwie, przyrządach rybackich i łowiectwa w Tyrolu i Gorycyi w wieku szesnastym.

S i k o r s k i W a c ł a w: O zakładaniu stawów i ich użytkowaniu z 66 drzeworytami. Warszawa 1901 r. Cena 2 rb. W poprzedniem swem dziele

autor nietylko uczy jak ryby hodować, lecz zarazem daje wskazówki do umiejętnego wyzyskania wszelkich, choćby najmniejszych wód w gospodarstwie i nieużytków, które z łatwością nawodnić i zarybić można. Dzieło „o zakładaniu stawów“ jest uzupełnieniem poprzedniego. Autor wykłada tutaj zasady przeprowadzenia zdjęć niwelacyjnych i mierniczych, ułożenia projektów i planów, oraz wykonania samych robót i urządzeń stawowych. Część trzecia obejmuje naukę głównych podstaw gospodarowania w stawach i stanowi tym sposobem zaokrąglenie pracy, mając służyć za zupełny podręcznik dla osób pragnących założyć gospodarstwo rybne.

Chrząszczewski Stanisław: *Kanał Odra-Wisła-Dniestr.* Berlin 1901 r. (po niemiecku). Projekt budowy kanałów wodnych wywołał już dotąd dosyć obfitą literaturę, do której przybyła powyższa broszura p. Chrząszczewskiego, starszego inżyniera Wydziału krajowego i naczelnika biura melioracyjnego w Krakowie. Autor projektuje budowę kanału lądowego, łączącego Odrę pod Hruszowem z Dniestrem pod Rozwadowem, a biegnącego równolegle z Wisłą i torem kolei państwowej z większym portem koło Krakowa. Tak budowa kanału, jak i jego utrzymanie byłyby znacznie tańsze, a korzyść dla kraju niewątpliwa. Dołączona mapka służy do objaśnienia tekstu. Przytoczone przez autora argumenta bardzo przemawiają do przekonania, dlatego wezmą je niezawodnie pod rozwagę władze, zajmujące się projektowaną budową kanałów.

Dieszner Brunon: *Die künstliche Zucht der Forelle.* Wydanie II. Neudamm 1902. Jakkolwiek drugie wydanie powiększono obszernemi wypisami z innych autorów, mimo to dziełko jest niedokładnem, gdyż nie zawiera wyjaśnień i pouczenia w wielu ważnych sprawach, jak: co do zakładania sztucznych kryjówek, tarlisk, przewałów i t. d., których dopiero w innych dziełach szukać trzeba. *W.*

WYKAZ
CZŁONKÓW i ZARZĄDU KRAJOWEGO TOWARZYSTWA RYBACKIEGO
W KRAKOWIE
z końcem roku 1901.

1. Wydział.

Prezes: Dr Wilkosz Ferdynand.
Wiceprezes: Rozwadowski Józef.
Członkowie Wydziału: Dr Jaworski Zygmunt.
Kulczyński Władysław.
Kosiński Kajetan.
Naimski Michał.
Śliwiński Bronisław.
Dr Zduń Jan.

2. Komisya rewizyjna.

Dr Biesiadecki Stanisław. Szybalski Mieczysław.

3. Delegaci.

Beneszek Eugeniusz.
Br. Brunicki Julian.
Drapella Edward, generalny administrator dóbr. Sucha.
Hetper Karol, c. k. lustrator dóbr rządowych, Lwów.
Kien Józef.
Komornicki Stanisław.
Naimski Michał.
Oborski Antoni.
Hr. Dr Rey Mikołaj.
Szczerbiński Bolesław.
Warchoł Jan, c. k. profesor gimnazyalny w Brzeżanach.

4. Członkowie korespondenci.

Brusina Spiridion, prof. uniw. w Zagrzebiu.
Burda Wiktor.
Dybowski Benedykt, c. k. prof. uniw. Lwów.
Fiszer Zygmunt.
Gasch Adolf.
Girdwojń Michał, inżynier hydrotechnik.
Haack H., dyrektor zakładu rybnego w Hüningen.
Dr Henryk Hoyer, c. k. prof. uniwersytetu. Kraków.
Juszyński Stanisław.
Klebert Edward.
Kuryłło Stanisław, hodowca ryb w Potoczku.
Marcinek Paweł.
Rozwadowski Józef.
Rozwadowski Tadeusz.
Tyniecki Władysław, prof. leśnictwa. Lwów.
Wajgl Leopold, c. k. prof. gimn. Lwów.
Warchoł Jan.

5. Członkowie honorowi.

Eksc. Dr Kazimierz hr. Badeni, b. c. k. Prezydent ministrów i b. minister spraw wewnętrznych. Busk.
Eksc. Dr Dunajewski Julian, b. c. k. minister skarbu. Kraków.
Landgraf Jan, kr. węg. inspektor rybactwa. Budapeszt.
Naimski Michał.
Siegler d' Eberswald Juliusz, pełnomocnik dóbr. Krzeszowice.
Br. Watmann Henryka, właścicielka dóbr. Ruda Różaniecka.
Dr Wilkosz Ferdynand.
Hr. Zamoyski Władysław, właściciel dóbr. Zakopane.

6. Członkowie dożywotni.

Hr. Branicka Anna, właścicielka dóbr. Warszawa.
Hr. Branicki Ksawery, właściciel dóbr. Warszawa.
Hr. Branicki Władysław, właściciel dóbr. Sucha.
C. k. Dyrekcya domen i lasów. Lwów.
Dyrekcya dóbr Arcyksiążęcych. Żywiec.
Gmina król. miasta. Przemyśl.
Matusiński Jacek, architekt. Kraków.
Merz Herman, obywatel. Tarnów.
Pławicki Feliks, właściciel dóbr. Lwów.
Hr. Potocka Adamowa, właśc. dóbr. Krzeszowice.
Hr. Dr Potocki Andrzej, właściciel dóbr, marszałek krajowy. Lwów.
Hr. Potocki Roman, właściciel dóbr. Łańcut.
C. k. Towarzystwo rolnicze. Kraków.
C. k. Towarzystwo gospodarskie. Kraków.
Eksc. Hr. Wodzicki Antoni, właściciel dóbr. Kościelec.
Wydział Rady powiatowej. Sambor.
Hr. Zamoyski Władysław.

7. Członkowie korporacyjni nie opłacający składki rocznej.

Pierwszy Klub rybacki w Pradze.
Towarzystwo przyrodników im. Kopernika we Lwowie.
Towarzystwo łowieckie we Lwowie.
Niemieckie Towarzystwo rybackie w Berlinie.
Saskie Towarzystwo rybackie w Dreznie.
Austryackie Towarzystwo rybackie w Wiedniu.
Wyższo-austryackie Towarzystwo rybackie w Lincu.
Towarzystwo rybackie dla Prus zachodnich w Gdańsku.
Towarzystwo rybackie dla Prus wschodnich w Królewcu.
Towarzystwo rybackie niższo-frankońskie w. Würzburgu.
Towarzystwo rybackie rosyjskie w Petersburgu.
Towarzystwo rybackie morawskie w Bernie.
Towarzystwo rybackie okręgowe w Kasselu.
Towarzystwo ochrony ryb w Cieszynie.

8. Członkowie zwyczajni.

Abstorski Arnold, leśniczy. Ciężkowice.
Albus Karol, urzędnik dóbr hr. Tęczyńskiego. Krzeszowice.
Andruszewicz Bolesław, administrator dóbr. Krzemionka.

Bartonec Franciszek, inspektor górniczy. Siersza.
Baster Hipolit, właściciel realności. Poremba Żegota.
Bełdowski Władysław, magister farmacyi. Kraków.
Beneszek Eugeniusz, c. k. emerytowany starosta. Lwów.
Beringer Wandalin, właściciel realności, radca miejski. Kraków.
Dr Bielański Gustaw, c. k. lekarz powiatowy. Kraków.
Biesiadecki August, właściciel dóbr. Skotniki.
Dr Biesiadecki Jan, lekarz i właściciel dóbr. Gąsówka.
Dr Biesiadecki Stanisław, właściciel dóbr. Kraków.
Boy Piotr, starszy nauczyciel. Oświęcim.
Borzęcki Antoni, fotograf. Kraków.
Braun Włodzimierz, urzędnik dóbr hr. Tęczyńskiego. Krzeszowice.
Dr Browicz Tadeusz, c. k. profesor Uniw. Jagiel. Kraków.
X. Bryja Antoni, proboszcz. Szczyrzyc.
Br. Brunicki Adolf, właściciel dóbr. Lubień wielki.
Br. Brunicki Julian, właśc. dóbr. Podhorce.
Budniak Jan, dzierżawca rewiru. Oświęcim.
Bujwid Odon, c. k. profesor uniwersytetu. Kraków.
Brykczyński Józef, właśc. dóbr. Święciany.
Bukojemski Tadeusz, właśc. dóbr. Poraj.
Burda Wiktor, dzierżawca stawów i hodowca ryb. Wiedeń.
Dr Buzdygan Mikołaj, lekarz. Kraków.

Chrząszczewski Leonard, starszy inżynier Wydziału krajowego. Kraków.
X. Chudyba Stanisław, proboszcz. Kosocice.
Chyliński Michał, wydawca „Czasu“. Kraków.
Chwapil Jan, właściciel dóbr. Bukowiec.
Ciechomski Erard, dyrektor spółki handlowej. Zakopane.
Cierpiałek Franciszek, dzierżawca stawów. Tomice.
Dr Cybulski Napoleon, c. k. prof. Uniw. Jag. Kraków.
Czachowski Leonard, dyrektor gospodarstwa rybnego. Łyszkowice.
Czarkowski Antoni, właśc. dóbr. Kośmierzyn.
Czarkowski Konstanty, właśc. dóbr. Niegowce.
Ks. Czartoryski Witold, wł. dóbr. Pełkinie.
Dr Czyżewicz Adam, właściciel dóbr., c. k. profesor. Lwów.

Dr Damski Wacław, lekarz. Jaworzno.
Darowski Mieczysław, właściciel dóbr. Iskań.
Dietl Leopold, właściciel dóbr. Rzuchów.
Dobrowolski Wincenty, c. k. starosta. Lwów.
Dolański Henryk, właściciel dóbr. Radłów.
Drohojowski Stan., właściciel dóbr. Czorsztyn.
Dr Dura Józef, lekarz. Krzeszowice.
Drozdowski Ludwik, buchalter. Krosno.
X. Dutschka Edmund, rzym.-kat. proboszcz Bachórzec.

Dyrekcya gwarectwa kopalni węgla. Jaworzno.
Dziurzyński Jan, c. k. prof. gimn. Kraków.

Dr **E**bers Henryk, lekarz i właściciel dóbr. Gawryłów.

Filipek Wiktor, właśc. dóbr. Krasne potockie.
Filipowicz Andrzej, c. k. naczelnik sądu powiatowego. Żmigród.
Fiszer Zygmunt. c. k. krajowy inspektor rybactwa. Kraków.
X. Flis Teofil, podkustoszy katedr. Kraków.
Hr. Fredro Andrzej, właśc. dóbr. Podhajczyki.
Fritsch Herman, wł. realn. i kupiec. Kraków.

Gasch Adolf, dzierżawca dóbr. Kaniow wielki.
Girdwojń Michał, inżynier, hodowca ryb, właściciel dóbr. Iszliny.
Giusel Mikołaj, właśc. dóbr. Felsztyn.
Gniewosz Feliks. właśc. dóbr. Jasionów.
Gnoiński Jan, właściciel dóbr. Cieszanów.
Dr Godlewski Emil, c. k. prof. Uniw. Jagiel. Kraków.
Gołębski Kazimierz, właśc. dóbr. Szumlany.
Grobellini Konstanty, skarbnik. Warszawa.
Grobicki Jakób, właśc. dóbr. Wsola
Grotowski Leon, właściciel dóbr. Jaćmierz.
Grunert Zygmunt, adwokat. Kielce.
Gut Paweł, mostowy i hodowca ryb. Poronin.

Dr **H**enoch Józef, prawnik. Krzeszowice.
Hempel Karol, właściciel dóbr. Malec.
X. Holba Maurus, kapłan zakonu Cystersów. Zwettl.
Homolacs Edward, urzędnik Tow. wzaj. ubezp. Kraków.
Homolacs Stanisław, właśc. dóbr. Kutkorz.
Horodyńska Antonina, właśc. dóbr. Korsów.
Horodyski Leon, właśc. dóbr. Tłusteńkie.
Dr Hoyer Henryk, c. k. prof. Uniw. Jagiel. Kraków.

Dr **I**chheiser Michał, adwokat. Kraków.
Indra Jan, właściciel dóbr. Zabrodzie.

Jaciow Fidyk Grzegorz, właściciel realności. Łużek dolny.
Jackowski Nostitz Aleksander, właśc. dóbr. Stubice.
Jahn Emilia, właścicielka dóbr. Kidałowice.
Jakubowski Kazimierz, właśc. dóbr. Fałków.
Jałbrzykowski Zygmunt, właśc. dóbr. Ujazd.
Dr Jakubowski Maciej Leon, c. k. profesor Uniw. Jagiel. Kraków.
Dr Jankowski Stanisław. psychiatra. Kraków.
Janowski Józef, dyrektor Towarzystwa zaliczkowego. Chrzanów.
X. Jarosiński Wincenty, przeor OO. Karmelitów. Kraków.
Jastrzebski Stanisław, właśc. dóbr. Kraków.
Jedrkiewicz Zenon, zarządca hut arcyksiąż. Baszka.
Jordan Adam, właśc. dóbr. Więckowice.
Dr Jordan Henryk, c. k. prof. Uniw. Jagiell. Kraków.
Dr Jaworski Zygmunt, właśc. dóbr. Kraków.
Jurczyński Jan, c. k. starszy inżynier, właściciel dóbr. Stanisławów.
Juściński Antoni. właściciel dóbr. Olszanica.
Juszyński Stanisław, właściciel dóbr. Długa-kościelna.

Katyński Stanisław, właśc. dóbr. Felsztyn.
Kawecki Zdzisław, pełnomocnik dóbr. Wolica Komarowa.
Kempski Karol, c. i k. em. kapitan, właściciel dobr. Radgoszcz.
Kien Józef, łowczy. Jaworzno.
Kisielnicki Kazimierz, właśc. dóbr, prezes łomżyńskiego Towarzystwa rolnicz. w Korzenistem.
Kisielnicki Wiktor, admin. dóbr. Jedlnia.
Klasztor OO. Cystersów w Mogile.
Klebert Edward, sekretarz rady powiatowej. Myślenice.
Kluczycki Jan. Kraków.
Kłobukowski Władysław, pełnomocnik dóbr. Siedliszowice.
Kobierzycki Bronisław, właśc. dóbr. Strobin.
Kobierzycki Józef, właśc. dóbr. Bogumiłów.
Kobierzycki Władysław, właśc. dóbr. Pyszków.
Kolatorowicz Jan, dzierżawca dóbr. Kowala.
Komornicki Stanisław. właśc. dóbr, prezes Rady pow. Zawadka.
Kopeczny Edward, właściciel dóbr. Dobra.
Korasiewicz Leon, zarządca dóbr. Tarnawka.
Dr Korczyński Edward, c. k. profesor Uniw. Jagiell., Radca Dworu. Kraków.
Kosser Jona, przełożony obszaru dworskiego. Chudyjowce.
Korwin Mieczysław, właśc. dóbr. Jureczkowa.
Kosiński Kajetan, c. k. prof. szkoły realnej, właściciel dóbr. Kraków.
Dr Kozłecki Marcin, adwokat kraj. Nowy Targ.
Kosydarski Wład., właśc. realności i majster blacharski. Kraków.
Kotłubaj Henryk, prezes Towarzystwa rybackiego, redaktor „Rolnika i Hodowcy“. Warszawa.
Kowalewski Antoni, c. k. leśniczy. Bolechów.
Kowalewski Zygmunt, adm. dóbr. Wiszniów.
Kowalski Stan., właśc dóbr. Gniazdowice.
Hr. Koziebrodzki Antoni Bolesta, właściciel dóbr. Chlebów.
Krajowa szkoła rolnicza. Czernichów.
Krippel Franciszek, hodowca ryb. Kotzman.
Dr Krzyżanowski Adam, sekretarz Towarzystwa rolniczego. Kraków.
Krylowski Józef, architekt. Podgórze.
Kulczyński Wład., c. k. prof. gimn. Kraków.
Kunachowicz St., dzierżawca dóbr. Kwaczała.
Kurzeja Andrzej, dzierżawca rewiru. Jazowsko.
Kuryłło Stanisław, hodowca ryb. Potoczek.
Kuśnierski Hipolit, rządca dóbr. Świrz.
Kwiatkowski Jan, radca miejski i właściciel realności. Kraków.

Lacher Mordko, kupiec ryb. Warszawa.
Langie Tadeusz, generalny dyrektor fundacyi Skarbkowskiej. Lwów.
Leśniak Teodor, właściciel dóbr. Wróblowice.
Lilien Ernest Leon, bankier. Lwów.
Br. Lipowska Iza, właśc. realności. Kraków.

Łasiński Józef, właściciel dóbr. Przyborów.
Łastowiecki Bronisław, dzierż. dóbr. Krogulec.
Dr Łepkowski Wincenty. docent uniwersytetu. Kraków.
X. Łobczowski Józef. proboszcz. Rudawa
Łonicki Jan, kand. leśnictwa. Gumniska.
Łopatin Borys, właśc. dóbr. Warszawa.
Dr Łubieński Franciszek, wł. dóbr. Stryszów.
Hr. Łubieński Tadeusz, wł. dóbr. Zassów.
Hr. Łubieński Mieczysław, właśc. dóbr Psary.
Łuszczkiewicz Marek, właściciel dóbr. Wielki Dwór.

Madeyski Poray-Roman, c. k. notaryusz. Myślenice.
Magistrat miasta. Dobromil.
Magistrat miasta Krosno
Majewski Stanisław, restaurator hotelu pod Różą. Kraków.
Marcinek Paweł, hodowca ryb. Cieszyn.
Marcinków Jan. właśc. realności. Sołotwina Mizuńska
Dr Markiewicz Władysław, adwokat. Kraków.
Matula Jan, c. k. Radca budownictwa. Lwów.
Matwisiów Jakób, wł. realności. Przystanie.
Maurizio Jan, właściciel cukierni i realności. Kraków
Mazaraki Aleks., właścicieiel dóbr. Żelazna.
Maziarski Józef, administr. dóbr. Mędrzechów.
Merkl Kazimierz, c. k. Radca sądu krajowego. Muszyna.
Miller Wojciech, c. k. inżynier. Staremiasto.
Młyn parowy. Bucniów.
Mokiejewski Józef, inżynier. Kraków.
Morawski Ludomir, właściciel dóbr. Kłonice.
Müldner Henryk, administrator wydawnictwa „Czasu". Kraków.
Hr. Mycielski Stan., właśc. dóbr. Borynicze.

Naimski Michał, gener. dyr. dóbr. Zator.
Nartowski Bronisław, c. k. notaryusz, właśc. dóbr. Jamielnica.
Niemiec Walery, zarządca dóbr. Radwańce.
Niemojowski Nepomucen, właśc. dóbr. Rząska.
Nieniewski Stanisław, pełnomocnik dóbr Wgo Jana Wężyka. Paszkówka.
Noniewicz Eliasz, magister weter. Wilno.
Nowakowski Dyonizy, sekretarz. Dukla.
Nowakowski Józef, Bochnia.
Nowakowski Ludwik, dzierżawca dóbr. Poremba Żegota.

Oborski Antoni, właściciel dóbr. Mielec.
Oborski Wacław, właściciel dóbr. Mielec
Obszar dworski. Bukowa.
Oddział Towarzystwa gospodarskiego Ziemi Sanockiej. Sanok.
Olszewski Leopold, marszałek dóbr. Sucha.
Opolski Ferdynand, właśc. dóbr. Rozpuście.
Orzakiewicz Gabryel, c. k. notaryusz Łańcut.
Orzechowicz Bolesław, wł. dóbr. Kalników.
Ostaszewski Stanisław, właśc. dóbr i młyna amerykańskiego. Klimkówka
Ostrowski Aleksander, właśc dóbr. Korczew.
Ostrihansky Ludwik, kasyer. Kopki.
Osuchowski Józef, admin. dóbr. Nart nowy.

Paczowski Aleks. c. k. notaryusz w Makowie.
Paderewski Ignacy. artysta muzyk, właściciel dóbr. Kąsna dolna.
Dr Pareński Stanisław, c. k. profesor Uniw. Jagiell. Kraków.
Pauer Ignacy, łowczy. Wierzchosławice.
Dr Podhorodecki Hipolit, c. i k. em pułkownik. Kraków.
Peller Juliusz, c. k. kontrolor podatkowy. Nowesioło.
Penot Antoni, właściciel dóbr. Jazdowiczki.
Peszkowski Ludwik, nauczyciel szkół wydz. Kraków.
Dr Pieniążek Przemysław, c. k. prof. Uniw. Jagiell. Kraków.
X. Pixa Wincenty, spowiednik przy kościele N. Maryi Panny. Kraków.
Plesnar Ignacy, właśc dóbr. Zelczyna.
Pniewski Stan., adwokat przysięgły. Warszawa.
Podivin Edmund, pełnomoc. zarządca dóbr. Leszczowate.
Podowski Leon, właściciel dóbr. Janczew.
Popiel Floryan, c. k. sekr sądowy. Kraków.
Popkiewicz Marcin, właśc. realn. Radymno.
Postawka Stan, właściciel dóbr Donosy.
Hr. Potocki August, właściciel dóbr. Zator.
Hr. Potocki Antoni, właściciel dóbr. Olsza.
Hr. Potulicka Franciszka, wł. dóbr. Żmigród.
Pracki Witold, urzędnik hrabstwa Tenczyńskiego. Międzyrzecz.
Przedrzymirski Aleksander, dzierżawca dóbr. Jajkowce.
Przychodzki Wacław, rejent i właśc. dóbr. Radom
Dr Puchalski Stefan, lekarz okręg. Dobromil.

Rabik Juliusz, inspek. lasowy. Międzyrzecz.
Rada Oddziału c. k galic. Towarzystwa gospodarskiego. Jaworów.
Remer Edward, skarbnik dóbr. Zator.
Hr. Dr Mikołaj Rey, właśc. dóbr. Przyborów.
Hr. Romer Wilhelm, właśc. dóbr. Ochodza.
Romowicz Leon, c. k. notar. w Chrzanowie.
Dr Rosner Aleksander, docent Uniw. Jagiell. Kraków.
Rossowiecki Albin, urzędnik rządu gubernialnego. Warszawa
Dr Rostafiński Józef, c. k. profesor Uniw. Jagiell. Kraków.
Rozmanit Antoni, właśc. dóbr. Kraków.
Rozwadowski Henryk, dyrektor szkoły roln. Bereżnica.
Dr Rozwadowski Juwenal, c. k. Radca skarbu, naczelnik c. k. prokuratoryi skarb. Kraków.
Rozwadowski Józef, c. k. em. prof. Kraków.
Rozwadowski Tadeusz, inż. Wydziału krajowego. Lwów.
Dr Rudnicki Karol, lekarz miejski. Szczucin.
Dr Rutowski Klemens, lekarz i właściciel dóbr. Łąkta górna.

Ekscell. Książę **S**anguszko Eustachy J. C. M. rzeczywisty tajny Radca i b. c. k. Namiestnik. Gumniska.
Sare Józef, c. k. radca budownictwa. Kraków.
Sasorski Franciszek Onufry, rybak. Dębniki.

Sasorski Michał, rybak. Dębniki.
Dr Schaiter Ignacy, lekarz miejski. Kraków.
Schmelz Markus, dzierżawca dóbr. Grojec.
Dr Schramm Julian, c. k. prof. Uniw. Jagiell. Kraków.
Schwarz Henryk, wł. dóbr i real. Kraków.
Serwatowski Maciej Zenon, właściciel dóbr. Rajtarowice.
Hr. Siemieński-Lewicki Stanisław, właściciel dóbr. Pawłosiów.
Hr. Sierakowski Adam, wł. dóbr. Waplewo.
Sikorski Tadeusz, inżynier, profesor Uniw. Jagiell. Kraków.
Sikorski Wiktor, inżynier budowl. Krosno.
Skibniewski Bronisław, właśc. dóbr. Balice.
Skibniewski Wiktor, wł. dóbr. Hołozubińce.
Skirliński Jan, wiceprezes rady pow., właśc. dóbr. Kryspinów.
Skołuba Zdzisław, właściciel dóbr. Lubzina.
Skotnicki Wincenty, inżynier. Warszawa.
Skrzeszewski Józef, leśnik. Schodnica.
Śliwiński Aleksander, c. k. adj. sąd. Bochnia.
Śliwiński Bronisław, obywatel. Kraków.
Słapa Władysław, właściciel dóbr. Lusina.
Dr Smolarski Kazimierz, adwokat. Kraków.
Smoleński Adam, kierownik gospodarstwa rybnego. Ryki.
Śnieszko Nieczuja Stanisław, właściciel dóbr. Lubella.
Śnieszko Franciszek, admin. dóbr. Krzyż.
Śnieżek Jan, prof. gimnazyalny. Tarnów.
Stanek Wilhelm, c. k. konzul, właśc. dóbr. Kulawa.
C. k. Starostwo. Sambor.
Ekscell. Dr Staniewicz Cezary, rzeczywisty Radca Stanu, prezes Towarzystwa rybackiego. Wilno.
Stawiarski Waleryan, właśc. dóbr. Jedlicze.
Stockmar Ernest, właściciel realn. Kraków.
Strzelecki Antoni, ichtyolog. Szadek.
Dr Surowiecki Antoni, adwokat. Tarnobrzeg.
Sykora Hieronim, właściciel dóbr. Dóbrków p. Pilzno.
Książę Świdrygiełło-Świderski Julian, właśc. dóbr. Tarnowica leśna.
Szafrański Aleksander, właściciel realności. Kraków.
Szczepański Jozafat, em. starszy inspektor kolej. Kraków.
Szczerbiński Bolesław, c. k. starosta i właśc. dóbr. Wieliczka.
Szukiewicz Karol, Radca ces. zastępca dyrektora c. k. kolei państwowych. Kraków.
Szulc Kazimierz, przełożony obszaru dwor. i zarządca lasów. Cergowa.
Szybalski Mieczysław. c. k. Radca trybunału apelacyjnego i właściciel dóbr. Kraków.

Dr Tarnawski Leonard, adwokat i właściciel dóbr. Przemyśl.
Tłuchowski Stanisław, dzierżawca dóbr. Wierzchosławice.
C. k. Towarzystwo rolnicze. Kraków.
Towarzystwo rolnicze okręgowe w Jaśle.
Towarzystwo rolnicze okręgowe ropczycko-pilznieńskie. Przyborów.
Towarzystwo rolniczo-gospodarskie okręgowe. Kraków.
Towarzystwo tatrzańskie. Kraków.
Towarzystwo rolnicze w Płocku.
Towarzystwo rolnicze w Winnicy.
Towarzystwo rolnicze w Łomży.
Hr. Tyszkiewicz Janusz, wł. dóbr. Kolbuszowa.

Ujejski Bronisław, właśc. dóbr. Sewerynka

Dr Walewski Jan, właściciel dóbr. Nosów.
Dr Walkowski Jan, lekarz. Krzeszowice.
Warzecha Józef, rybak. Obidza.
Wasyliszyn Mikołaj, właściciel młyna. Wola Homulec.
Hr. Weissenwolf Jadwiga, właścicielka dóbr. Ruska wieś.
Wężyk Jan, właściciel dóbr. Bełdów.
Dr Wierzejski Antoni, c. k. profesor Uniw. Jagiell. Kraków.
Wileński Oddział ces. ros. Towarzystwa hodowli ryb i rybołowstwa w Wilnie.
Dr Wilkosz Ferdynand, adwokat. Kraków.
Dr Wilkosz Władysław, adwokat. Kraków.
Wiszniewski Konstanty, właściciel apteki i dóbr Kraków.
Dr Wittig Witołd, c. k. adjunkt sądowy, właściciel realności. Kraków.
Wojciechowski Józef, dzierżawca stawów. Założce
Wolny Józef, właściciel realności. Schodnica.
Wowkonowicz Franciszek, leśniczy. Maczugi.
Wrześniowski Alfred, zarządca dóbr. Opólsko.
Wydział Rady powiatowej. Bohorodczany.
" " " Dobromil.
" " " Gorlice.
" " " Jarosław.
" " " Kraków.
" " " Mościska.
" " " Nowy Targ.
" " " Tarnobrzeg.
" " " Tarnów.
" " " Turka.
" " " Wadowice.
" " " Wieliczka.
Wysocki Teofil, właściciel dóbr. Polanka.

Zakon XX. Jezuitów. Chyrów.
Hr. Zamoyska Zofia, właśc. dóbr. Kraków.
Zarząd dóbr arcyksiążęcych w Izdebniku.
Zarząd dóbr skarbu Nadyby. Nadyby Wojutycze.
Zarząd dóbr J. O. Ks. Maryi Ogińskiej. Bobrek.
Zarząd lasów dóbr Krasiczyńskich J. O. Ks. Adama Sapiehy Krasiczyn.
Zarząd fabryki wapna panów Schönbergów. Kraków,
Zawiliński Jan, chemik Kazimierza wielka.
Dr Zbyszewski Stanisław, adwokat, właściciel dóbr. Lwów.
Dr Zduń Jan, właściciel dóbr. Raba wyżna
Zgromadzenie PP. Klarysek przy kościele św. Andrzeja. Kraków.
Zeitleben Jan, inżynier, właśc. dóbr. Lwów.
Żeleski Zygmunt, c. k. komisarz namiestnictwa. Kraków.
Zembrzuski Władysław, właśc. dóbr. Górki.
Znatowicz Eugeniusz, właśc. realn. Dublany.
Żuławski Włodzimierz, urzędnik Towarzystwa wzaj. ubezp. Kraków.

Wiadomości gospodarskie i handlowe.

(Krótkie ogłoszenia jednorazowe w tej rubryce dla członków Towarzystwa rybackiego bezpłatnie. Ogłoszenia zażądać należy przed oddaniem do druku każdego *Okólnika*).

Administracya dóbr Zator ma na przedaż **narybek** karpia królewskiego. Członkowie krajowego Tow. rybackiego otrzymają od ceny kupna opust 10%.

P. Stanisław Śnieszko w Lubelli p. Dobrosin ma na przedaż tego roku większą ilość narybku sandacza, pstrągo-okonia, karpia i lina, tudzież znaczniejsze ilości szczupaków, karpi i linów targowych.

Referent spraw rybackich w **Wydziale krajowym, inżynier p. Tadeusz Rozwadowski,** udzielać będzie za zezwoleniem Wydziału krajowego **bezpłatnie** rady i pomocy właścicielom gruntów i wód, przy zakładaniu stawów i gospodarstw rybnych. Chcący korzystać z tego dobrodziejstwa mają wnieść prośbę do Wydziału krajowego we Lwowie.

Prof. Józefa Rozwadowskiego: „Poradnik dla miłośników sportu wędkowego i t. d. Kraków 1900“, można nabyć w księgarni Gebethnera i Wolfa w Krakowie i Warszawie za cenę 1 złr. 80 ct.

W kancelaryi Tow. rybackiego w Krakowie, ul. Mikołajska 2, nabyć można **„Okólników“ rocznik 1900 r.** (Nr. 45—49) za cenę 7 kor., a numer 50 z roku 1901, poświęcony wystawie rybackiej w Warszawie, za cenę 4 kor., wreszcie rocznik 1901 za cenę 8 kor.

REDAKTOR:

Dr. Ferdynand Wilkosz.

W DRUKARNI „CZASU“ W KRAKOWIE.
Nakładem Krajowego Towarzystwa Rybackiego w Krakowie.
1902.

Wiadomości gospodarcze i handlowe.

Wszelkie ogłoszenia ... w tej rubryce dla członków Towarzystwa rybackiego bezpłatne. Ogłoszenia nadsyłać należy przed ... do ...

Administracya dóbr Zator ma na sprzedaż narybek karpia królewskiego. Członkowie Krajowego Tow. rybackiego otrzymują od ceny karpia opust 10%.

P. Stanisław Pomaski w Łańcucie, p. Dobrostany ma na sprzedaż tego roku wyborowy, dobrze narybek ... karpia i lina, ... większe ilości ... karpia i linów targowych.

Referent spraw rybackich w Wydziale krajowym inżynier p. **Tadeusz Rozwadowski**, udzielać będzie na zawezwanie Wydziału krajowego bezpłatnie rady i pomocy właścicielom gruntów i wód, przy zakładaniu stawów i gospodarstw rybnych. Chcący korzystać z tego dobrodziejstwa mają wnosić prośbę do Wydziału krajowego we Lwowie.

Prof. Józefa Rozwadowskiego: „Gospodarstwo rybne ... wego i t. d. Kraków 1907", można nabyć w księgarni Gebethnera i Wolfa w Krakowie i Warszawie za cenę 1 zł. 80 ct.

W nakładzie Tow. rybackiego w Krakowie, ul. Wiślna 2, nabyć można „Okólników" rocznik 1909 r. (Nr. 45—49) za cenę 1 kor., a numer 90 z roku 1908, poświęcony wystawie rybackiej w Warszawie, za cenę 4 kor., wreszcie rocznik 1901 za cenę 8 kor.

Redaktor:

Dr. Zygmunt Fischer.

Nakładem Krajowego Towarzystwa Rybackiego w Krakowie.